sticoli disgregata e formata a modo di appendici libere non per anco osservate in altri pesci.

Napoli, 29 Dicembre 1874.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA.

Fig. 1.ª Organi genito-orinarii del *Clarias anguillaris;* gr. nat.
- *a a* testicoli.
- *b b* appendici digitate.
- *c* vescica orinaria.
- *d* papilla urogenitale.
- *r r* reni.
- *i r* intestino retto.

Fig. 2.ª Sezione trasversa di un' appendice digitata, + 90.
- *x* albuginea.
- *y* sezione del dotto escretore proprio dell' appendice.
- *z* tubi glandolari.

MOLLUSCHI BORNEENSI

ILLUSTRAZIONE DELLE SPECIE TERRESTRI E D' ACQUA DOLCE

RACCOLTE NELL' ISOLA DI BORNEO

DAI SIGNORI G. DORIA E O. BECCARI

MEMORIA

DI

ARTURO ISSEL

(*Tav.* IV, V, VI, VII).

Per la dovizia e varietà della flora, per la ricchezza e lo splendore della fauna, l'isola di Borneo non la cede ad alcuna terra della zona equatoriale. Pure, fino a qualche anno addietro, era rimasta negletta e quasi inesplorata dai viaggiatori e dai naturalisti, talchè quelle sole, fra le sue produzioni animali e vegetali, che fermano l'attenzione per la singolarità della forma o la vivezza dei colori, figuravano nei più cospicui musei d'Europa, e del rimanente poco o punto si conosceva. Però, assai opportunamente, i due arditi naturalisti italiani Doria e Beccari pensarono di scegliere Borneo a campo delle loro investigazioni zoologiche e botaniche.

Apparecchiatisi da lunga mano al viaggio, essi partirono il 19 Aprile 1865 da Suez e dopo aver visitato, non senza profitto della storia naturale, l'isola di Ceylan, Giohore sulla penisola di Malacca, e la contigua Singapore, approdarono il 19 Giugno dello stesso anno a Borneo e presero stanza a Kutcin, capoluogo di un piccolo regno indipendente, detto di Sarawak dal nome d'un fiume che lo attraversa.

Ivi, cortesemente accolti dal nipote del celebre Raja Brooke, fondatore e sovrano dello stato di Sarawak (il quale in assenza dello zio governava il paese) ebbero ogni agevolezza per attendere alle loro ricerche.

Fino a tutto il 1865, i nostri naturalisti si occuparono alacremente e con esito felicissimo di raccogliere oggetti di storia naturale; ma, al principio dell'anno seguente, la salute di Doria si alterò sì gravemente, che si vide costretto a separarsi dal compagno ed a rimpatriare senza indugio. Trasferitosi egli a Singapore, muoveva da quel porto il 21 Marzo ed arrivava in Italia dopo un mese di viaggio, recando seco bellissime collezioni.

Rimasto solo, il Beccari non cessò per questo dall'attendere agli studii prediletti e fece inoltre parecchie escursioni, o meglio viaggi, nell'interno, tra i quali citerò: la visita ai laghi del Kapuas (nel territorio olandese), quella alle isole Satan e Sampadien (presso la foce del Sarawak) e a Tangion Datù, estremo limite occidentale dei dominii del Raja, la gita all'isola di Labuan e a Bruni, e finalmente quella al paese dei Kajan [1].

Al principio del 1868, compiuto appena l'ordinamento delle cospicue collezioni, frutto delle ultime gite, il Beccari si disponeva a tentare il viaggio di Pontianak, dal lato di terra, quando un fierissimo assalto di febbre lo obbligò a mutar proposito, e di più, perdurando il male ad onta di ogni cura, egli pure si vide costretto a ritornare in Europa. Partito, infatti, il 29 Gennaio per Singapore, proseguiva tosto per l'Italia e sbarcava felicemente a Messina il 2 Marzo.

I risultati scientifici conseguiti dalla memorabile spedizione dei nostri naturalisti sono omai ben noti, e, per chi nol sapesse, bastano ad attestarne l'importanza le memorie comparse negli *Annali del Museo Civico di Storia Naturale* e nel *Giornale botanico italiano* (fondato dal Beccari al suo ritorno in

[1] Vedi in proposito il *Cenno di un Viaggio a Borneo* di Odoardo Beccari nel Bullettino della Società Geografica italiana, anno I.°, Firenze 1868.

patria), nonchè le collezioni borneensi del Museo summentovato. Questo mio scritto ha per oggetto di illustrare per l'appunto una parte di tali collezioni, vale a dire i molluschi terrestri e d'acqua dolce.

Prima di accingermi al compito, mi pare conveniente di recare un cenno sommario intorno a quanto si conosce, al presente, della malacologia borneense. A quest'uopo basteranno poche parole.

Hombron e Jacquinot, che accompagnavano Dumont d'Urville nella spedizione delle navi francesi *Astrolabe* e *Zélée*, dal 1837 al 1840, raccolsero in Borneo alcuni molluschi (tra i quali una *Nanina*, due *Bulimus*, una *Cassidula*), che furono descritti soltanto nel 1854 (1).

Un numero di specie assai maggiore proviene dal viaggio della nave inglese *Samarang*, effettuato dal 1843 al 1846, sotto il comando del capitano Belcher. Queste specie furono enumerate e descritte da Reeve, in collaborazione con Arthur Adams, naturalista della spedizione (2).

Poco dopo, il Sig. W. J. Hamilton di Londra riceveva da un ignoto amico un prezioso invio di conchiglie borneensi, cui non era unita veruna indicazione di località. Tale invio, che si suppone fosse fatto dal Raja Brooke e provenisse dal territorio di Sarawak, fu sottoposto all'esame del Sig. Metcalfe, il quale, determinate le specie di cui risultava (32 terrestri o d'acqua dolce e 6 marine), ne pubblicò un catalogo, corredato dalla descrizione di 14 specie nuove (di cui 2 marine) data dal Sig. H. Adams (3).

Dal 1860 al 1861, un valente conchiologo, il Dott. Eduard

(1) Hombron et Jacquinot, Voyage au Pole sud, Mollusques, 1854.

(2) The Zoology of the voyage of H. M. S. Samarang under the command of Capt. Sir Edw. Belcher during the years 1843-46, by John Edw. Gray, Sir John Richardson, Arth. Adams, Lowell Reeve, and Adam White. London, Reeve and Bentham, 1850.

(3) Metcalfe W., An enumeration of species of recent Shells, received by W. J. Hamilton, from Borneo, in November 1850, with descriptions of the new species — Proc. Zool. Soc. London, XIX, 1851, pag. 70-74. — Ann. of nat. Hist., 2 Ser., XI, 1853, p. 67-71.

von Martens, esplorava le principali isole dell'Arcipelago Indiano, in qualità di naturalista addetto alla R. spedizione prussiana nell'Asia orientale, e raccoglieva nuovi e cospicui materiali per la malacologia di quella regione. Buon numero di specie scoperte dal von Martens furono descritte nel 1864 negli Atti dell'Accademia Reale di Berlino ([1]) e, tre anni dopo, egli fece di pubblica ragione i risultati complessivi del suo viaggio, per quanto concerne la malacologia terrestre, nella magnifica opera che ha per titolo: *Die Preussische Expedition nach Ost-Asien. Nach amtlichen Quellen — Zoologischer Theil — zweiter Band — Die Landschnecken — bearbeitet von D.r Eduard v. Martens.* È questa una raccolta di monografie, in cui sono illustrate con minuziosa diligenza, e comparate con rara sagacia le singole faune malacologiche della Cina, del Giappone, di Siam, della Cocincina, dell'Arcipelago Indiano, delle Filippine e delle Molucche. Dell'isola di Borneo vi sono enumerate 72 specie di molluschi (comprese in questo numero alcune incerte), delle quali 28 furono raccolte dall'autore o dai suoi compagni di viaggio.

Il libro di von Martens, presentando, già raccolti ed ordinati, così importanti documenti sulla malacologia borneense, fu scelto da me a guida e a modello, per quanto riflette i molluschi terrestri, e mi permise di adempiere più facilmente al compito che mi ero prefisso.

Il viaggiatore e naturalista A. R. Wallace, le cui investigazioni, nelle isole dell'Asia orientale, riuscirono tanto proficue ad ogni ramo della zoologia, si occupò anche dei molluschi terrestri e diede alla luce, nel 1866 ([2]), l'elenco di quelli da lui raccolti ne' suoi viaggi, il quale comprende 125 specie, di cui 8 nuove. Le specie borneensi menzionate in questo elenco sono 13, tutte già note ai naturalisti.

Sono pure da noverarsi tra coloro che pur contribuirono,

([1]) Monatsberichte der Berliner Akademie, 1864.

([2]) List of the landshells collected by M.r Wallace in the Malay Archipelago, with descriptions of the new species by M.r Henry Adams, by Alfred R. Wallace. — Proc. of Zool. Soc. of London, 1865, pag. 405, tav. XXI.

comunque in minor grado, a far conoscere le conchiglie di Borneo, parecchi viaggiatori e residenti in quell'isola che si occuparono incidentemente di raccolte malacologiche.

Al Dott. Schwaner, il quale esplorò dal 1845 al 1847 la parte Sud-est di Borneo per conto del governo olandese, ed attraversò, per la prima volta, la grande isola indiana da levante a ponente, si deve la scoperta di una *Clausilia* e di altre specie conservate nel Museo di Leida. La celebre Ida Pfeiffer, durante il suo secondo viaggio intorno al mondo, alla fine del 1851 e ne' primi mesi del 1852, visitò Sarawak, Sintang, Landak, Pontianak ed altri punti di Borneo, e riportò da quelle località un certo numero d' insetti e di conchiglie che in parte figurano nel Museo Zoologico di Berlino.

Varie altre, descritte nel *Journal de Conchyliologie* (1861) dal Sig. A. Morelet, provengono da un viaggio del comandante Lefer de Lamothe.

Finalmente debbono essere rammentati tra i più benemeriti raccoglitori: Traill, Everett, Taylor, de Crespigny ed in particolar modo Hugh Low, il quale sparse nelle collezioni pubbliche e private molte conchiglie interessanti da lui raccolte a Labuan (isoletta situata presso la costa occidentale e settentrionale di Borneo). L. Pfeiffer descrisse parte di queste conchiglie in alcune delle sue comunicazioni alla Società Zoologica di Londra e poscia nelle sue pregiate monografie.

La raccolta malacologica borneense dei signori Doria e Beccari è assai maggiore di quelle dei loro predecessori, giacchè consta di 81 specie, rappresentate da un gran numero di esemplari, tra le quali 24 sono un nuovo acquisto per la scienza. Acciocchè la illustrazione di così prezioso materiale riuscisse più feconda di interessanti risultati per la zoologia generale, stimai conveniente di presentarla sotto forma di un catalogo, in cui figurassero tutte le specie di molluschi terrestri e d' acqua dolce fin qui raccolte in Borneo e nelle isole circonvicine.

Questo catalogo non risulta che di 182 specie, comprese nel novero alcune indeterminate o di dubbia determinazione

ed altre poche d' incerta provenienza. Evidentemente un numero così ristretto di specie non può rappresentare che una minima frazione della fauna malacologica borneense; è sufficiente però a farne conoscere il carattere prevalente e le affinità zoologiche.

I risultati del mio lavoro, che hanno tratto alla distribuzione geografica dei molluschi, sono riassunti in alcuni quadri, in cui, a prima vista, si scorgono le connessioni esistenti tra la fauna malacologica di Borneo e quelle della penisola indo-cinese e di varie isole ed arcipelaghi dell' Asia orientale.

Apparisce dai suddetti quadri che le specie propriamente spettanti all' isola maggiore del gruppo di Borneo, detratte alcune sulla cui provenienza rimane qualche incertezza, sono nel numero di 157. Labuan, isoletta adiacente alla costa occidentale di Borneo, ne somministra 21, 12 delle quali comuni alle due terre. Le isole situate a settentrione di Borneo forniscono un contingente di 8 specie, quasi tutte peculiari, in cui si manifesta, con due Elicostile e due Coclostile, il carattere prevalente della fauna filippinense, nè ciò deve recar meraviglia quando si pensi che le dette isole costituiscono una catena non interrotta fra Luzon, la maggiore delle Filippine, e Borneo. L' arcipelago di Sulu, quasi ignoto ai naturalisti, non ci offre che un contributo insignificante di 3 specie. Pulo Laut ne fornisce una sola.

Prendendo a considerare la fauna malacologica borneense nel suo complesso, si osserva che comprende circa 119 specie esclusive. Ma è questa una proporzione fittizia che non rappresenta un fatto naturale, ma dipende soltanto dalla insufficienza delle nostre cognizioni.

Infatti, per la maggior parte, le isole dell' Asia orientale sono sì poco esplorate, dal punto di vista malacologico, da non consentire fondati raffronti di faune. Esistono documenti, paragonabili a quelli che abbiamo adunato sulla malacologia borneense, soltanto per Giava, in grazia delle raccolte di Zollinger e dell' egregia illustrazione loro dovuta a Mousson, per le Filippine, mercè i lavori degli autori inglesi e di Carl

Semper, e per Sumatra, Celebes ed Amboina per opera di von Martens.

La maggior proporzione di specie promiscue all' isola di Borneo è somministrata da Giava con 19 specie, poi dalle Filippine con 18, cifre relativamente elevate, non perchè le faune di quelle regioni offrano colla borneense maggiore affinità, ma piuttosto perchè sono molto meglio conosciute. All' incontro, la lunga catena d' isole grandi e piccole che comincia a Balì e termina a Timor, essendo pressochè ignota ai naturalisti, non fornisce che 6 specie promiscue.

Il continente indocinese, compresa la penisola di Malacca, ha comune con Borneo ben 16 specie, che diventano 23, se vi si annettono quelle di Singapore e di Pulo Pinang. La sola Singapore, perchè fu spesse volte visitata da naturalisti, ne ha promiscue ben 10 colla grande isola asiatica.

Di Sumatra, meno esplorata di Giava, per quanto riflette i molluschi, non furono avvertite che 13 specie viventi anche in Borneo; altre 8, tutte, ad eccezione di due, diverse dalle prime, provengono dalle isole situate ad oriente di Sumatra e in gran parte da Banca e Biliton.

La fauna borneense coincide poscia colla moluccana per 11 specie, e, per 9, si accosta a quella, così mal nota, di Celebes. E riguardo a quest' ultima isola, trovandovisi ora il Beccari, che col medesimo ardore prosegue colà le sue ricerche e raccolte scientifiche, giova sperare che ben presto ci saranno offerti numerosi materiali di confronto.

Risalendo ora ai generi ed ai gruppi d' un ordine più elevato, si deve osservare, in prima, che, tra i molluschi nudi o a conchiglia interna viventi in Borneo, il solo genere peculiare a me noto è quello che chiamai *Damayantia*, il quale, pei suoi caratteri esterni, offre qualche lontana analogia colle Vitrinoidee delle Filippine. Le Vaginule, di cui tre specie compariscono in Borneo, non costituiscono un tipo proprio a quell' isola e nemmeno all' intera regione malese, giacchè se ne contano 11 specie nel Nuovo Continente e nelle sue isole, 8 in Africa, 7 nel continente asiatico e 10 nell' Arcipelago

Malese. I *Parmarion*, assai più circoscritti nella loro distribuzione geografica, si estendono dalla Penisola Indiana all' Arcipelago Asiatico e figurano con due sole specie nel mio elenco. Gli *Helicarion* quasi emulano le Vaginule, per la loro estesa diffusione, presentandosi numerosi in Africa (d' onde una specie passa nell' isola di Sardegna) (1), non comuni nell' Asia continentale, meno scarsi nelle isole asiatiche e specialmente a Celebes e alle Filippine.

In quest' ultimo arcipelago furono distinti da Semper, con diversi nomi generici, varie forme di molluschi strettamente affini agli *Helicarion*.

Le Nanine costituiscono un vastissimo gruppo prevalente nell' Asia meridionale e insulare, ma pur largamente rappresentato nella Nuova Zelanda, nelle isole del Mar Pacifico e nelle Indie occidentali. Uno dei tratti caratteristici della fauna borneense si è la copia di esse, e massimamente delle specie che si riferiscono ai sottogeneri *Hemiplecta* e *Macrochlamys*. Tra le specie di Borneo, vuol essere particolarmente rammentata la *Nanina nasuta*, la quale, pel rostro che termina la carena dell' ultimo giro, è veramente caratteristica e merita forse di costituire un gruppo distinto. La magnifica *N. Brookei* (nel gruppo *Rhyssota*) non può dar esempio di un tipo puramente borneense, inquantochè le sue forme, lievemente modificate, si ripetono nella *N. Cambodjensis* del continente.

È troppo incerta la determinazione delle specie attribuite al genere *Hyalina* perchè si possa arrischiare qualche congettura relativa alla loro geografica distribuzione. Le Trocomorfe si estendono da Sumatra alla Nuova Guinea, attraverso l'Arcipelago Asiatico, mostrandosi, a quanto pare, più numerose a mezzogiorno che a settentrione. Nel moltiforme genere *Helix*, non ho da registrare che 8 specie, le quali, quasi tutte, si riferiscono a gruppi esistenti anche nelle isole prossime a Borneo e sul continente. L' *H.* (*Chloritis*) *quadrivolvis* e l' *H.* (*Papuina*) *antiqua* spettano verosimilmente a tipi pa-

(1) Vedi la mia nota sui molluschi raccolti nell' isola di Sardegna dal Dott. Gestro, negli Annali del Museo Civico, vol. IV, 1873.

puasici; le due *Helix*, *Palawanica* e *Trailli*, sembrano invece derivazioni della fauna filippinense, come, senza dubbio, lo sono le tre Coclostile dello stretto di Palawan e di Sulu.

I *Bulimus* di Borneo sono evidentemente molluschi originarii del continente asiatico orientale, più o meno modificati, e non presentano colà alcuna forma caratteristica. I generi *Buliminus* e *Cionella*, che figurano nel mio catalogo con una specie per ciascuno, sono del pari essenzialmente asiatici, ma hanno un carattere meno meridionale ed orientale del precedente. I generi *Stenogyra* ed *Ennea*, rappresentati in Borneo, il primo da due specie, il secondo da una sola, sono entrambi proprii alla fauna indiana; la *S. gracilis* è sparsa tuttavia in tutta l'Asia meridionale ed anche in alcune isole africane, e l'*Ennea bicolor* si estende perfino alle Indie occidentali. Ma a così vasta distribuzione geografica non è estranea probabilmente l'opera dell'uomo, il quale per certi piccoli molluschi, come per un gran numero di piante, è un agente inconsapevole di disseminazione. Meno caratteristici ancora sono nella forma borneense i due *Vertigo* (che forse debbonsi ridurre ad uno) e le due Clausilie.

Il genere *Streptaxis*, alquanto sviluppato nella penisola indocinese, comparisce a Borneo con una specie indeterminata raccolta da von Martens. Con due specie vi figura finquì il genere cosmopolita *Succinea*. È poi notevolissimo il fatto che la grande isola asiatica non ha fornito nemmeno un solo Limneide, se pure a questa famiglia non spetta la *Canefria splendens*, tipo certamente caratteristico, ma di natura ancora ambigua.

Quanto alle Auriculidi, non v'hanno in Borneo tipi generici esclusivi, ma soltanto specie. È da osservarsi in questa famiglia il numero, invero ragguardevole, degli *Scarabus* (6 specie), alcuni dei quali sono peculiari, ed altri si ritrovano altrove, e segnatamente alle Filippine e a Celebes.

La famiglia [1] che presenta sopra ogni altra, in Borneo,

[1] Questa parola è qui impiegata nel senso più largo.

un deciso predominio è incontestabilmente quella delle Ciclostomacee, ricca di ben 50 specie, distribuite in 17 generi, tra i quali i più cospicui sono i generi: *Opisthoporus* (che conta 7 specie), *Leptopoma* (6 specie), *Cyclophorus* (6 specie), *Pterocyclos* (4 specie); poi i generi: *Cyclotus*, *Alcyaeus*, *Paxillus*, *Omphalotropis* ed *Assiminea* (con 3 specie per ciascuno). Il genere *Opisthoporus* può dirsi il più caratteristico, tra i suaccennati, perchè all'infuori di Borneo non comparisce che con due specie sul continente, con una a Singapore, con una a Giava e con due a Sumatra.

I generi *Plectostoma* e *Phaneta*, entrambi rappresentati da una specie, sono esclusivamente borneensi. Il primo è affine ad alcune forme indiane, il secondo, ancora mal definito, rammenta il genere *Trochatella* (di cui molti esempii esistono nelle Indie occidentali ed uno anche a Laos) e certe Elicinacee carenate delle Filippine. I generi *Pupinella* e *Paxillus* sembrano una emanazione della fauna cinese orientale. Gli *Alcyaeus* e i *Raphaulus* potrebbero rappresentare invece un elemento indocinese. L'*Helicina Martensi* appena si distingue da una specie delle Filippine. Rispetto ai gruppi degli *Omphalotropis*, delle *Hydrocaena* e delle *Assiminea*, trovansi sparsi in tutta l'Asia meridionale e nelle sue isole, massime nelle regioni littorali.

Del genere *Truncatella*, che può dirsi cosmopolita, due sole specie furono segnalate fin qui nelle isole borneensi, una delle quali si trova anche nella penisola malese.

Tra le Paludinidi, noverai due Vivipare: una comune al continente e a Sumatra, l'altra vivente a Giava, a Celebes ed alle Filippine. Delle Ampullarie, una è peculiare, e la seconda abbonda a Celebes e in altre isole dell'Arcipelago Asiatico.

Nella famiglia delle Melanie, furono segnalate a Borneo 3 specie, tutte peculiari, del genere *Paludomus* (tanto copiosamente rappresentato nella penisola indiana e a Ceylan), 14 Melanie propriamente dette ed una *Clea*. Tra i primi, il solo *P. Broti* spetta ad un gruppo ben distinto, il quale

sembra un anello di congiunzione tra i Melanidi e i Paludinidi. Rispetto alle Melanie, il sottogenere *Pachychilus* abita principalmente l'America centrale, ma si ritrova pure nell'Asia orientale, a Giava e nella Nuova Caledonia; i sottogeneri *Melania* e *Thiaropsis* sono predominanti nelle isole dell'estremo oriente e segnatamente alle Filippine, alle Molucche, alla Nuova Guinea, alla Nuova Irlanda ecc.; le Striatelle sono disseminate in tutto il continente antico, tra l'Europa meridionale e Timor, e l'unica *Plotia* di Borneo, la *spinulosa*, occupa un gran numero di punti intermedii fra l'Afganistan e Vanikoro. Il genere *Clea* non conta fino ad ora, oltre alla *C. nigricans*, che una specie di Malacca ed una di Malabar.

La famiglia delle Nerite, perchè comprende specie numerosissime e polimorfe, non può suggerire considerazioni di gran valore sulla distribuzione geografica e sull'origine delle conchiglie borneensi. Due Neritine, propriamente dette, della maggiore isola malese vivono anche alle Filippine, due trovansi anche a Giava, una alle Molucche. Le due Dostie, la *crepidularia* e la *cornucopiae*, rappresentate in Borneo da due varietà, s'incontrano, tipiche o modificate, alle Molucche ed alle Filippine ed una di esse anche a Sumatra e a Bali.

Mancano in Borneo le Navicelle, ma è probabile che vi si troveranno in seguito, poichè esistono nelle isole circostanti, massime verso oriente.

Fino ad ora i molluschi acefali d'acqua dolce raccolti in Borneo sono in piccolo numero (13 spec.), e quasi tutti spettano a specie piuttosto voluminose, segno che le ricerche furono per questa parte insufficienti. Al genere *Cyrena*, proprio alle regioni calde dei due continenti, appartengono tre specie esclusive a Borneo, ma non molto caratteristiche. Le Corbicule (gruppo di estesissima distribuzione geografica) offrono tre specie, una delle quali comune a Giava. Una *Batissa* peculiare compie nel mio catalogo il novero delle Cicladidi. Alla famiglia vastissima degli Unioni, Borneo reca solamente il contributo di due *Unio*, esclusivamente proprii a quell'isola, e di due Alasmodonte,

una delle quali, la *Vondembuschiana*, fu raccolta nelle acque della penisola malese, in quelle di Sumatra e di Giava.

Una sola *Glauconoma* (che trovasi anche in Giava) ed una *Novaculina* forniscono istruttivi esempi di bivalve di tipo marino viventi nelle acque dolci. Questi due generi si possono ascrivere alla fauna indocinese.

In complesso, secondo il mio catalogo, le specie peculiari di molluschi terrestri e d' acqua dolce viventi in Borneo sono comparativamente numerose, ma ciò dipende forse, in gran parte, dacchè si hanno troppo scarse nozioni sulla malacologia delle terre circostanti. Di più, esse offrono generalmente forme poco spiccate.

Nei tipi generici predominanti nella stessa isola, si manifestano tre distinte influenze: la maggiore proviene dalla penisola malese e quindi dalla Indocina, e trae forse la sua origine dal lembo orientale della catena imalayana: la seconda procede immediatamente dalle Filippine e si collega poi colla fauna cinese e forse colla giapponese; la terza, molto dissimile dalle precedenti, ma più lieve, procede da Celebes, dalle Molucche, dalla Papuasia e forse anche, in parte, dagli arcipelaghi della Polinesia tropicale, avvantaggiandosi indubbiamente di qualche elemento australiano.

Or bene, un colpo d' occhio sulla carta geografica spiega chiaramente la via tenuta dalle tre correnti, mostrando come il diffondersi delle specie debba essersi facilmente effettuato dall' Asia continentale a Borneo, mediante Sumatra, Banca, Biliton ed altre isole minori [1]; dalle Filippine a Borneo, per mezzo delle due catene, costituite la prima precipuamente da Palawan, la seconda dal gruppo di Sulu; dalla Papuasia a Borneo, per mezzo delle Molucche e di Celebes. Le ragioni per cui la fauna di Borneo è riuscita tanto di-

[1] La fauna di Giava offre naturalmente le più strette analogie con quella di Borneo, perchè gli elementi di cui risulta provengono dai medesimi stipiti; senonchè la corrente indocinese deve essere stata nella prima più gagliarda, mentre assai più affievolita vi sarà pervenuta l' influenza australiana e papuasica.

versa da quelle delle Molucche e di Celebes, che pure si trovano in analoga posizione, sono perspicuamente espresse dal Beccari in una lettera diretta al Dott. Gestro ([1]).

« Voi altri, scrive il nostro viaggiatore, vi fate un'idea falsa della ricchezza animale delle isole ad Oriente di Giava e di Borneo. Convien tirare una linea di demarcazione che passa frammezzo Borneo e Celebes, Bali e Lombok; tutte le terre ad Occidente di questa linea sono immensamente ricche di forme zoologiche e botaniche; quelle ad Oriente invece sono relativamente povere. Io son certo, pure, che il numero di specie nuove che restano da scoprirsi in Borneo supera di gran lunga il numero totale di specie che restano da scoprirsi alle isole Aru, e forse di tutte quelle della Nuova Guinea. Come pure, son certo che troverei maggior numero di specie nuove di piante a Borneo, che ho di già visitato per tre anni, che specie effettive, nuove o conosciute, in qualche isola delle Molucche. La causa, secondo me, consiste in ciò, che i paesi ad Occidente della linea indicata sono stati in diretta comunicazione col continente asiatico per lunghissimo tempo, e sono quindi parte di uno dei centri più importanti della vita animale e vegetale, mentre le isole ad Oriente della stessa linea hanno forme zoologiche e botaniche che io chiamerei *di immigrazione*. Per spiegarmi, supponi che la Corsica e la Sardegna, che adesso, oltre ad avere una gran parte delle forme proprie al continente ne hanno delle loro speciali, e che quindi si trovano esattamente nelle stesse condizioni di Borneo, Sumatra e Giava rispetto all'Asia, vengano ad essere completamente sommerse, o non ne rimangano esenti che le cime delle più alte montagne, e che infine, dopochè tutti gli esseri terrestri che vi erano nelle parti sommerse furono distrutti, queste parti si risollevino di nuovo sul livello delle acque. I terreni nuovamente emersi verranno popolati colle specie di piante che erano rimaste nei punti al difuori delle acque e che potranno adat-

([1]) Vedi nella Nuova Antologia (Ottobre 1874) il bel lavoro di E. Giglioli, intitolato: *Odoardo Beccari e i suoi viaggi.*

tarsi a vivere nelle nuove condizioni, e con quelle, i cui semi, per una causa o per l'altra, potranno arrivare sui nuovi terreni. Il medesimo ragionamento può farsi per gli animali, e per conseguenza la Corsica e la Sardegna si troverebbero ad avere alcuni degli antichi abitanti sì animali, che vegetali, più tutto ciò che il vento, le burrasche e le correnti vi avrebbero portato. Gli uccelli sarebbero quelli dei paesi circonvicini, ma probabilmente scarsi di specie e di tipi differentissimi appartenenti a molti generi; scarsissimi i rettili ed i mammiferi. Questo è appunto il caso delle isole ad Oriente di Borneo e di Giava. In quasi tutte queste isole si trovano indizi di una connessione ad un tempo remoto tra l'Asia e la Nuova Guinea. Le stesse specie di piante che ho altre volte indicato crescere sulle sommità delle montagne alla Nuova Guinea, alle Molucche ed a Borneo, ne sono una prova evidente. Ho pure detto che la più gran parte delle specie delle Molucche ed isole Papuane sono piante a tipo malese con frutti che possono essere trasportati dal vento, dalle correnti e dagli uccelli. Moltissimi vi sono i generi, ma scarsi nel numero delle specie. Tutti criterii che ci convincono trattarsi d'una flora di immigrazione. Lo stesso, salvo le condizioni differenti dovute ai mezzi di locomozione, si riscontra negli animali. La conclusione quindi è che, mentre Borneo, Giava e Sumatra presentano un inesauribile campo alle ricerche del naturalista, a causa del lunghissimo lasso di tempo dacchè esse si trovano nelle condizioni attuali, e per la loro più o meno prossima contiguità col continente asiatico, le isole più orientali invece, per non essere state da lungo tempo in diretta connessione con esso continente e per i grandi cambiamenti che dovettero subire nelle loro porzioni emerse, sono state soltanto popolate dagli esseri che per puro caso vi son potuti capitare ed il cui modo di locomozione ha loro permesso di giungervi. Per quel che riguarda la Nuova Guinea è interessante osservare che io vi ho trovato meno tipi australiani che a Borneo stesso e che, mentre la flora è assolutamente a tipo malese, gli animali sono australiani. Non

mi fa dunque maraviglia che in fatto d'insetti si continui a scoprire cose spettacolose a Giava, e che d'altra parte non bisogni aspettarsi dalla Nuova Guinea una simile ricchezza; non si potrà mai paragonare la varietà delle collezioni che uno può fare nelle isole della Sonda con quelle che in egual corso di tempo si possono radunare nelle Molucche e nella Papuasia ».

Il Beccari si occupa sopratutto, in questa lettera, della ricchezza della fauna e della flora di Borneo, ma i suoi ragionamenti si possono applicare assai bene anche ai caratteri geografici delle medesime. Alle suesposte considerazioni, per ispiegare come la fauna borneense abbia precipuamente il carattere asiatico-orientale, io aggiungerei anche il riflesso che sul continente asiatico si trovano regioni montuose altissime ed assai antiche, geologicamente parlando, dalle quali è ammissibile che in ogni senso si irradiassero le specie, in copia maggiore e in età più remota, che non dalle terre meno elevate dell'Australia e della Papuasia.

Sarebbe qui acconcio il porgere qualche ragguaglio sulle condizioni fisiche di Borneo, per investigare l'influenza che queste possono aver esercitato sulla distribuzione dei molluschi; ma per non ripetere ciò che fu già detto negli *Annali del Museo Civico* da un mio amico e collega (1), noterò soltanto, in proposito, che l'isola è costituita in gran parte di terre basse, coperte di foreste foltissime, le quali sono frequentemente inondate, e di montagne piuttosto elevate, massime nell'interno e nella parte settentrionale. Il suo punto culminante è il Cinabalu, alto 13680 piedi (a 6°, 8′ di lat. N. e 115°, 33′ di long. E.), dal quale si dirama una lunga catena diretta a sud-ovest. Fra i fiumi, numerosissimi e generalmente assai cospicui, si vuole primeggi il Sambas che vanta un corso di 700 miglia. Vi si contano parecchi laghi, ma di piccole dimensioni.

La massima parte dei molluschi terrestri di Borneo indicati

(1) Salvadori, Uccelli di Borneo. — Annali del Museo Civico, V, 1874.

dagli autori e quasi tutti quelli raccolti dal Beccari e dal Doria provengono da colline poco elevate, ma nessuno ch'io sappia da alte montagne. Quelle che sorgono nell' interno dell'isola danno senza dubbio ricetto a forme peculiari di tipo montano, ma ancora sono inesplorate.

L'addentrarsi della marea per lunghi tratti, negli estuari fluviatili, spiega l'esistenza in Borneo di un certo numero di molluschi anfibii, come sono quasi tutte le Auriculacee, e di parecchie specie che preferiscono le acque salmastre, come gli *Omphalotropis*, le *Idrocaena*, le *Assiminea*, le *Glauconoma*. Al medesimo fenomeno si deve forse attribuire la scarsità dei molluschi d'acqua dolce, nei corsi d'acqua presso il littorale.

Ciò, per quanto concerne Borneo in genere. Rispetto al territorio di Sarawak, da cui proviene, come è noto, la massima parte della collezione qui descritta, torrò a prestito dal Beccari alcuni cenni che mi dispensano dal somministrare minuti ragguagli intorno alla stazione e all' ubicazione delle singole specie:

« I dominii del Rajah Brooke, nei loro confini presenti, si dividono in dieci provincie che corrispondono al corso dei fiumi principali. Cominciando da occidente sono: Lundu, Sàrawak, Sadon, Batan-Lupàr, Seribas, Kalaka, Regian, Muka ed Oja, e Bintulu. Quasi ogni provincia è governata da un residente europeo. I fiumi stessi sono le principali vie di comunicazione, rese ancor più facili da forti maree.

Non vi sono laghi, non catene estese ed elevate di montagne; non si vedono che monti staccati qua e là, come isole nella grande pianura. Gunon [1] Poe, di circa 5000 piedi sul livello del mare, è il più alto, vengon poi G. Pennerissen, G. Mattan, G. Gadin, G. Tian-laggiù, G. Linga, G. Sadoc, G, Santubon. Non si conoscono vulcani nè attivi nè spenti.

Il clima non è malsano a Kutcin, ma, come in ogni altro paese tropicale, le disenterie e le febbri sono le malattie

[1] Gunon, significa monte.

predominanti. Il colera ed il vaiolo di tanto in tanto fanno molte vittime fra i nativi.

Due sole sono le stagioni e nemmeno ben definite; la temperatura è quasi sempre costante; non ho mai osservato in pianura più di 33 gradi cent. all'ombra, nè mai meno di 21. La stagione delle pioggie dura dall'Ottobre al Marzo, soffiando il monsone di N. E., mentre col monsone di S. O., negli altri mesi dell'anno, la stagione è migliore, ma sempre più o meno piovosa. Difficilmente si potrà trovare un altro paese più umido e più ricco di corsi d'acqua e nello stesso tempo così scarso in produzioni veramente acquatiche [1] ».

Per dar termine alla mia disquisizione, mi corre l'obbligo di dichiarare che se sono riuscito ad adempiere meno imperfettamente il cômpito che mi ero prefisso, nella determinazione delle collezioni malacologiche dei Signori Doria e Beccari, lo debbo al benevolo concorso prestatomi dai miei amici e corrispondenti naturalisti von Martens di Berlino, Brot di Ginevra, Mousson di Zurigo, Morelet di Digione e Tapparone di Torino, cui ne rendo grazie; come pure ringrazio il mio amico C. Pollonera per alcuni bei disegni di molluschi nudi borneensi, che egli fece per me, e che figurano riprodotti nella prima tavola della mia memoria.

Finalmente mi è grato tributare l'espressione della mia viva riconoscenza al Signor J. R. Bourguignat, il quale si compiacque di sopraintendere alla esecuzione delle mie tavole. Questo tratto di cortesia e d'amicizia del mio egregio corrispondente di Parigi mi permette di presentare buone figure, dovute alla diligente matita di Arnoul, di quasi tutte le conchiglie nuove o notevoli menzionate nel mio scritto.

[1] Cenno di un viaggio a Borneo di O. Beccari. — Bollettino della Società Geografica Italiana, anno I, fasc. 1°, Agosto 1868, pag. 200-201. Firenze, G. Civelli, 1868.

AVVERTENZE

INTORNO AI SEGNI CONVENZIONALI IMPIEGATI NEL SEGUENTE CATALOGO

Il punto interrogativo, fra parentesi, posto prima di un nome generico, significa che è dubbia l'esistenza della specie in Borneo.

Il medesimo, senza parentesi, posto parimente prima di un nome generico, vuol dire che non è ben noto il posto che spetta a quel genere nella classificazione.

Lo stesso segno, tra parentesi, dopo un nome specifico, esprime il dubbio che non si tratti di specie distinta, come si suol dire, di *buona specie.*

Il punto interrogativo, senza parentesi, posto dopo un nome generico o specifico, indica dubbia la determinazione del genere o della specie.

Le citazioni sinonimiche, precedute da un punto interrogativo tra parentesi, sono reputate da me incerte.

Le citazioni sinonimiche recate da me sulla fede d'altri autori, e che io non potei verificare, sono segnate con asterisco.

I nomi posti fra parentesi che seguono una o più indicazioni di località sono quelli degli autori o dei raccoglitori che fornirono quella o quelle indicazioni. Ove mi fu possibile citai di preferenza il nome del raccoglitore.

La numerazione fra parentesi si riferisce alle specie raccolte da Doria e Beccari.

GASTEROPODA.

1. Vaginula, Ferussac.

1. Vaginula Hasselti, von Martens.

Vaginulus Hasselti, v. Martens; Die Landschnecken, p. 176, tav. V, f. 2 e 4 (1867).
Vaginula Hasselti, Fischer; Nouv. Archives du Muséum, 1871, p. 158.

Bankok (*Fischer*); Borneo, presso Benkajang, a Pulo Maztan, isola del lago interno Danau Siriang; Sumatra (v. *Martens*); Giava? (*Hasselt*); Molucche, Amboina, Banda (v. *Martens*).

2. (1) Vaginula Bleekeri, Keferstein.

Veronicella Bleekeri, Keferstein; Zeitschr. für wissenschaft. Zool., 1865, p. 118, tav. IX, f. 1, 2.
Vaginulus Bleekeri, v. Martens; Die Landschnecken, p. 177 (1867).
Vaginula Bleekeri, Fischer; Nouv. Archives du Muséum, 1871, p. 161.

Giava (*Bleeker*).

Territorio di Sarawak (*Doria* e *Beccari*).

Riferisco dubitativamente a questa specie un esemplare comunicatomi dai Signori Doria e Beccari, il quale presenta i seguenti caratteri:

Corpo allungato, depresso, arrotondato alle due estremità, colla pagina o faccia superiore assai convessa e l'inferiore molto meno; le due pagine formano congiungendosi una acuta carena marginale. Il mantello, amplissimo, sopravanza alla estremità del muso e a quella della coda; esso è coperto, sopra e sotto, di finissima e fitta granulazione ed è cosparso inoltre di granuli più grossi e radi. Nell' esemplare da me veduto, il quale è conservato nell'alcool, non è visibile nè la testa nè il muso, e soltanto apparisce l'orifizio buccale, allorchè si solleva l'estremità anteriore del piede. La mandibola non vi si può scorgere. Il piede è poco sporgente, piuttosto stretto, anteriormente arrotondato, posteriormente ter-

minato in punta; esso è circoscritto da un profondo solco e finamente striato nel senso della larghezza. Il colore del mollusco è un castagno assai scuro traente al nero, uniforme; le sue dimensioni sono:

Lunghezza 42, largh. 19, alt. 10; lungh. del piede 36, largh. 5 Mill. (1).

3. (2) **Vaginula Wallacei**, Issel.

(*Tav.* IV, *fig.* 1-3).

Corpus elongatum, gracile; pallium antice et postice rotundatum, paulum attenuatum, supra non carinatum, minutim granulosum, granulis minutissimis densis et alteris majoribus radis ornatum, griseo-fuscum, maculis punctisque nigro-fuscis parum distinctis aspersum, infra flavo-griseum, irregulariter nigro-maculatum; solea angusta, flavo-grisea; tentacula superiora fusca, inferiora griseo-flava.

Palii long. 31 $^1/_2$, *lat.* 8; *pedis lat.* 3 *Mill.*

Territorio di Sarawak (*Doria* e *Beccari*); 1 esemplare.

Questa specie ha il mantello anteriormente e posteriormente arrotondato, un poco attenuato alle due estremità, al disopra non carenato e minutamente granuloso; i granuli sono di due sorta: alcuni piccolissimi, assai densi, altri maggiori e radi. Al disopra, il colore del mollusco è un bigio traente al bruno, con macchie più oscure poco distinte. Inferiormente, il colore è bigio tendente al fulvo con macchie irregolari nere ai due lati, ma non sul piede. Questo è assai angusto e si termina posteriormente in una punta smussata, libera, che oltrepassa appena l'estremità del mantello. I tentacoli superiori sono di colore più oscuro degli inferiori e portano il punto oculare alla loro estremità libera. Il muso ha forma di un grosso tubercolo arrotondato, ed alla estremità di esso è ben visibile l'apertura buccale, munita di una robusta mandibola

(1) Le dimensioni verificate da Keferstein, in un esemplare di questa specie conservato in alcool, sono: Lunghezza 32, larghezza 16 Mill.

assai arcuata, nella quale si contano ben 20 costole longitudinali.

La descrizione precedente fu fatta sopra un esemplare conservato nell' alcool, epperò non è forse molto esatta per quanto concerne le proporzioni e i colori.

A me sembra che questa specie non si possa confondere colla *V. Hasselti* (v. Martens), che pur s' incontra nell' isola di Borneo, perchè è comparativamente più allungata e più ristretta e non ha sul dorso la caratteristica striscia ranciata. Dalla *V. maculosa*, Hasselt, si distingue per le sue minori dimensioni e perchè non ha il mantello marginato di una tinta più chiara. Inoltre, non è angolosa sul dorso come la *V. punctata*, Hasselt, manca dei colori vivaci di cui si adorna la *V. viridialba*, Hasselt, la quale, d' altronde, è assai più voluminosa, e finalmente, in confronto della *V. Bleekeri*, Keferstein, si mostra più ristretta e sottile.

Nella sua recente revisione del genere *Vaginula* [1], Fischer novera 35 specie, delle quali 8 vivono nell' Africa e nelle sue isole, 7 spettano al continente asiatico, 9 son proprie dell' Arcipelago Malese (compreso in esso la Nuova Guinea che possiede una specie) e finalmente 11 specie sono pertinenti al continente americano o alle Antille.

2. Parmarion, H. P. Fischer.

4. (3) Parmarion Beccarii, Issel.

(*Tav.* IV, *fig.* 9-11).

Corpus elongatum, compressum, postice attenuatum, antice vix truncatum, tuberculis poligonis inaequalibus notatum, griseo-fuscum; pallium magnum, minute granulosum, griseo-fuscum, maculis parvis obscuris aspersum, antice obtuse subangulatum non adhaerens, postice gibbosum inflatum, lateraliter carinatum;

[1] Nouvelles Archives du Muséum, 1871.

cauda gracilis, carinata, oblique subtruncata. Limacella sub parte posteriori palii sita, membranacea, translucida, rotundato-ovalis, paulum convexa, supra luteo-viridescens, nitida, subtus paulum coerulescens.

N. 1 *Long.* 37, *lat.* 8; *palii long.* 20, *lat.* 8; *pedis lat.* 3 $^1/_2$ *Mill.*
» 2 » 30 » 6 » » 16 » 6 » » 3 $^1/_2$ »

Territorio di Sarawak (*Doria* e *Beccari*); 2 esemplari.

Corpo allungato, compresso, posteriormente attenuato, anteriormente come troncato, tutto di color bigio traente al bruno, coperto di tubercoli poligoni ineguali, più regolari, più piccoli e più fitti ai due lati e nella regione caudale che nelle altre parti. Mantello ampio, sottilmente granuloso, anteriormente non aderente al corpo e foggiato quasi ad angolo, all' indietro assai rigonfio, gibboso, lateralmente carenato. Il colore del mantello è quello medesimo che si osserva nelle altre parti del corpo, coll' aggiunta di piccole macchie irregolari più scure. La coda è snella, carenata ed all' estremità sembra come troncata obliquamente. Alla estremità medesima presenta una fenditura longitudinale di ben 3 millimetri di di lunghezza, la quale corrisponde al poro muccoso degli *Arion*. Il collo è munito di due solchi longitudinali, rettilinei, mediani, ben distinti e di altri più lievi ed obliqui, i quali circoscrivono aree poligone. La testa è piccola e terminata da un muso poco prominente (negli esemplari conservati in alcool) ed assai tubercoloso. I tentacoli maggiori sembrano piuttosto grossi; ma non credo che debbano raggiungere ragguardevole lunghezza; i tentacoli minori appariscono assai piccoli. L'apertura buccale è fornita di una robusta mandibola cornea, a margini arcuati e sinuosi, la quale offre un tubercolo appuntato, bruno alla parte media del suo margine libero. Il piede è diviso dal corpo per mezzo di un solco assai marcato; esso è di color bruno-chiaro, e segnato, lungo il suo orlo, di tante macchiette nere verticali. La limacella, situata alla parte posteriore del mantello, è visibile all' esterno per mezzo di una apertura del mantello stesso; essa è ovale-arrotondata, un po' convessa al di sopra, nitida, translucida, nelle

parti centrali, cornea, membranacea alla periferia; il suo colore è giallo-verdastro al di sopra, un poco azzurrognolo sulla faccia inferiore.

5. (4) **Parmarion Doriae,** Issel.

(*Tav.* IV, *fig.* 7, 8).

Corpus elongatum compressum, antice truncatum, postice attenuatum, tuberculis poligonis inaequalibus notatum, fuscum, maculis parvis nigris aspersum; pallium granulosum, magnum, antice rotundatum non adhaerens, postice gibbosum valde inflatum subquadratum, lateraliter filocincto-carinatum, supra posterius apertura oblonga praeditum; cauda valde compressa, carinata, postice emarginata; carina valde acuta, in medio producta. Limacella rufa, sub parte posteriori palii sita.

Long. 37, *lat.* 9; *palii long.* 24, *lat.* 9; *pedis lat.* 4 $^1/_2$ *Mill.*

Territorio di Sarawak (*Doria* e *Beccari*); 1 esemplare.

Corpo allungato, compresso, anteriormente troncato, posteriormente assottigliato, in gran parte della sua superficie coperto di tubercoli poligoni irregolari, i quali sono visibili sopratutto ai lati del collo. Questi tubercoli mancano sul mantello. Colore bruno terreo con macchie scure irregolari, le quali spesseggiano ai lati della coda e mancano del tutto sulla suola. Il mantello è assai ampio e prominente; la sua superficie (nell' esemplare da me veduto) apparisce granulosa; anteriormente esso aderisce al corpo e si termina in lamina arcuata; la sua metà posteriore è rigonfiata in sacco viscerale, il cui perimetro è irregolarmente quadrato. Alla parte superiore di questo sacco vi ha una apertura della lunghezza di 7 millimetri e larga 4, attraverso la quale si vede la limacella. Lateralmente e un poco in basso, la parte posteriore del mantello è munita d' una specie di carena filiforme; sul lato destro e ai due terzi della propria lunghezza, verso la parte posteriore, il mantello presenta un taglio obliquo diretto dall' alto al basso e dall' indietro in avanti, che corrisponde al foro respiratorio. La coda è piuttosto corta, assai

compressa, acutamente carenata ed ha il margine superiore alquanto protratto ed arcuato alla parte media; posteriormente, offre una smarginatura che corrisponde ad un grosso poro muccoso. Essa non si termina propriamente in punta, ma piuttosto in una estremità laminare assottigliata ed arrotondata. Il collo presenta superiormente due solchi longitudinali mediani e piccoli tubercoli; il muso ha l' aspetto di un piccolo rilievo coperto di tubercoli circonvoluti. Il piede sembra piuttosto largo ed è separato dal resto del corpo per mezzo d' un solco; la sua estremità anteriore è quasi tagliata in tronco e per un tratto piccolissimo non aderisce al collo. Della limacella (la quale non fu estratta dall' individuo sottoposto al mio esame) posso dire soltanto che è nitida e di colore rossastro.

3. Damayantia [1], Issel.

Mollusco terrestre privo di conchiglia e di limacella. Mantello convertito in sacco viscerale e collocato alla parte anteriore del corpo. Apertura respiratoria situata a destra del mantello ed un po' all' innanzi. Orifizio genitale posto al lato destro del corpo. Testa munita di 4 tentacoli. Muso claviforme. Bocca sprovvista (?) di mandibola. Coda fornita di poro muccoso.

Il posto che si compete a questo genere, nella classificazione, deve essere compreso, secondo il mio giudizio, tra i generi *Parmarion* ed *Helicarion*. È anche da notarsi una certa analogia nelle forme esterne tra la *Damayantia* e il nuovo genere *Vitrinoidea* (scoperto da C. Semper alle Filippine), nel quale il mantello ricopre completamente una conchiglia simile a quella delle Vitrine [2].

[1] Da Damayanti eroina di un celebrato episodio dell' epopea indiana Mahabarata che va sotto il titolo di Nala e Damayanti.

[2] Carl Semper, Reise im Philippinen, Wissenschaftliche Resultate, III, Landmollusken, p. 85 (1873).

6. (5) **Damayantia dilecta**, Issel.

(*Tav.* IV, *fig.* 4-6).

Corpus elongatum, valde compressum, fuscum vel fulvo-lutescens, tuberculis rhomboideis parum elevatis nigrescentibus munitum, antice subtruncatum, postice perattenuatum; pallium breve, valde inflatum, ovato-rotundatum, paulum oblique depressum, fulvum vel fuscum, maculis nigris irregulariter aspersum, antice non adhaerens; cauda gracilis, valde compressa, acute carinata, postice emarginata. Solea angustissima, lutescens, longitudinaliter bisulcata.

N. 1	*Long.*	24,	*lat.*	$3\,^1/_2$;	*palii long.*	8,	*lat.*	5;	*pedis lat.*		$1\,^1/_3$	*Mill.*
» 2	»	$17\,^1/_2$	»	$2\,^1/_2$	»	»	$6\,^1/_2$	» 4	»	»	1	»
» 3	»	$10\,^1/_2$	»	2	»	»	5	» $2\,^1/_2$	»	»	$^2/_3$	»

Territorio di Sarawak (*Doria* e *Beccari*); 3 esemplari. Sta sugli alberi ed è vivacissima.

Corpo allungato, assai compresso, assottigliato posteriormente, talora uniformemente bruno, talora fulvo-giallastro con piccole macchie di forma romba e nerastre. Queste macchie, laddove esistono, corrispondono a piccoli tubercoli poco elevati, regolarissimi, di cui l'animale è coperto lungo i due lati. Il mantello è convertito in un sacco viscerale, di forma ovato-arrotondata, un poco depresso obliquamente ed inclinato sul lato destro. Questo sacco occupa il terzo anteriore del dorso ed è di color fulvo o bruno, sparso di macchie nere irregolari; la sua superficie non presenta nè tubercoli nè strie, ma lungo il lato destro e all'indietro, offre una specie di rafe simile alla carena dei *Parmarion*, il quale scorre un po' in alto e per breve tratto. Nello stesso lato, alla parte anteriore del mantello si apre il foro respiratorio ed apparisce come un occhiello, il quale sia diretto obliquamente dall'avanti all'indietro e dall'alto al basso. Il margine anteriore del mantello è irregolarmente arcuato e non aderente al corpo. La coda ha quasi forma di lama, perchè acutamente carenata ed assai compressa lateralmente; all'estremità pre-

senta una piccola smarginatura che la divide dal piede e corrisponde ad un poro muccoso evidentissimo. La testa è indivisa dal collo e presenta, superiormente, due solchi longitudinali mediani e lateralmente dei tubercoli poligoni. I tentacoli sono nel numero di quattro: due maggiori che sembrano grossetti e corti e due minori, la cui lunghezza non raggiunge forse la metà dei primi. Uno degli esemplari sottoposti al mio esame, comunque alquanto alterato dalla lunga immersione nell'alcool, presenta, ben distinto, un muso claviforme assai protratto, rugoso, muscoloso, la cui capocchia è munita superiormente di un piccolo tubercolo simile ad un tentacolo retratto. La bocca è ampia e fornita di labbra robuste; non saprei dire con certezza se sia armata di mandibola, perchè la cercai, senza trovarla, in un solo individuo in cattivo stato. Il piede è separato dal resto del corpo da un profondo solco, il quale scorre ai due lati del corpo; esso piede è, anteriormente, quasi troncato, posteriormente terminato in punta e lungo il suo margine presenta moltissime lineette scure, verticali, assai prossime; la suola è sottilissima ed offre due solchi mediani longitudinali assai avvicinati che forse provengono dalla contrazione subita, per effetto dell'alcool, dagli esemplari da me descritti.

Testa della *Damayantia* ingrandita

4. Helicarion, Ferussac.

7. Helicarion Borneensis, Pfeiffer.

Vitrina Borneensis, Pfeiffer; Proc. zool. Soc., 1856, p. 324; Mon. Helic. IV, p. 794 (1859); * Novit. conch., tav. XXVIII, f. 10-12. — Reeve; Conch. icon., f. 41.

Helicarion Borneensis, v. Martens; Die Landschnecken, p. 186 (1867).

Borneo (collez. *Cuming*).

5. Nanina, Gray.

(**Xesta**, Albers).

8. (6) **Nanina glutinosa**, Metcalfe.

Helix glutinosa, Metcalfe; Proc. zool. Soc., 1851, p. 70. — Pfeiffer; Mon. Helic., III, p. 54 (1853), V, p. 90 (1868). — Reeve; Conch. icon., tav. CXCVI, f. 1378 (1854) — v. Martens; Die Landschnecken, p. 214 (1867).
Macrochlamys glutinosa, Wallace; Proc. zool. Soc., 1865, p. 405.

Dintorni di Singkawang e Mandhor (v. *Martens*); Sarawak (*Metcalfe, Wallace*).

Territorio di Sarawak (*Doria* e *Beccari*); 7 esemplari.

9. **Nanina Brotii**, Bonnet.

Helix Brotii, Bonnet; Revue de Zool., 1864, p. 67, tav. V, f. 1. — Pfeiffer; Mon. Helic., V, p. 466 (1868) — v. Martens; Die Landschnecken, p. 397 (1867).

Borneo (*Bonnet*).

10. (7) **Nanina Decrespignyi**, Higgins.

(*Tav.* V, *fig.* 13-15).

Nanina (Xesta) de Crespignyi, Higgins; Proc. zool. Soc., 1868, p. 179, tav. XIV, f. 4.

I. Labuan (*de Crespigny*).

Come sopra (*Doria* e *Beccari*); 1 esemplare.

La diagnosi colla quale il Sig. Higgins definisce questa specie si adatta abbastanza all' esemplare proveniente dal viaggio Doria e Beccari, senonchè non fa menzione dell' angolo smussato che si osserva nell' ultimo giro della conchiglia, alla quale si converrebbe, io credo, l' epiteto di *subangulata*. Inoltre la figura data dall' autore suddetto rappresenta senza dubbio un esemplare più depresso di quello da me osservato. In quest' ultimo verificai le dimensioni seguenti:

Diametro magg. 23, min. 19; altezza 17; lungh. della apert. 11, largh. 7 Mill.

Sulla conchiglia si osservano sottilissime strie oblique intersecate da altre più minute ancora, le quali corrono parallelamente alla sutura.

(**Hemiplecta**, Albers).

11. (8) **Nanina nasuta**, Metcalfe.

Helix nasuta, Metcalfe; Proc. zool. Soc., 1851, p. 70. — Pfeiffer; Mon. Hel., III, p. 203 (1853), V, p. 306 (1868). — Reeve; Conch. icon., tav. CLVII, f. 1031 (1853).

Ryssota? nasuta, Wallace; Proc. zool. Soc., 1865, p. 407.

Nanina nasuta, v. Martens; Die Landschnecken, p. 224 (1867)

Sarawak (*Metcalfe, Wallace*).

Come sopra (*Doria* e *Beccari*); 3 esemplari.

Questa specie meriterebbe di costituire un peculiare sottogenere, se alla espansione rostriforme della conchiglia, corrisponde, come sospetto, qualche particolarità di struttura nel mollusco.

12. **Nanina Hugonis**, Pfeiffer.

Helix Hugonis, Pfeiffer; Proc. zool. Soc., 1863, p. 523; * Novit. Conch., III, tav. LXXIV, f. 1, 3; Mon. Helic., V, p. 81 (1868).

Helix sinistra, Bonnet; Revue zool., 1864, p. 67, tav. V, f. 2.

Nanina Hugonis, v. Martens; Die Landschnecken, p. 225 (1868).

I. Labuan (*Hugh Low*).

La specie summentovata rappresenta a Labuan la *N. regalis* di Sarawak.

13. (9) **Nanina regalis**, Benson.

Helix regalis, Benson; Ann. and Mag. nat. Hist., 1850, p. 215. — Reeve; Conch. icon., tav. XCVI, f. 526 (1852). — Pfeiffer; Mon. Helic., III, p. 52 (1853), V, p. 82 (1868). — Martini e Chemnitz; * Conch. Cab., ed. II, tav. CXLI, f. 58, p. 160.

Helix vittata, A. Adams e Reeve; Zool. Voy. Samarang, Moll., p. 60, tav. XV, f. 7 *a, b, c* (1850). — Metcalfe; Proc. zool. Soc., 1851, p. 70.

Ryssota? regalis, Wallace; Proc. zool. Soc., 1865, p. 407.

Nanina regalis, v. Martens; Die Landschnecken, p. 225 (1867).

Borneo (*Schwaner*); Presso Sarawak (*Taylor*); I. Balambangan all'estremità settentrionale di Borneo (*A. Adams*).

Territorio di Sarawak (*Doria* e *Beccari*); molti esemplari.

Gli individui di questa specie da me osservati si possono ascrivere, per le proporzioni loro, alla forma distinta da v. Martens colla lettera B, e, rispetto al colore, si riferiscono alla sua mutazione n.° 5 (var. δ di Adams).

14. (10) **Nanina Janus**, Chemnitz.

Helix Janus bifrons, Martini e Chemnitz; * Conch. Cab., XI, p. 307, f. 3016, 3017.

Helix Janus, Pfeiffer; Mon. Helic., I, p. 77 (1848), V, p. 83 (1868). — Reeve; Conch. icon., tav. XCI, f. 494 (1852).

Nanina Albersi, v. Martens; Monatsber. d. Berl. Akad., 1864, p. 265; Die Landschnecken, p. 224, tav. XI, f. 3 (1867).

Ryssota? Janus, Wallace; Proc. zool. Soc., 1865, p. 407.

Nanina Janus, v. Martens; Die Landschnecken, p. 226, tav. XI, f. 4. (1867).

Monte Ophir, Malacca (*Traill?*, collez. *Cuming*). Costa occidentale di Borneo presso Singkawang, Lumar e Mandhor; in ciascuna località esemplari promiscuamente destrorsi e sinistrorsi (v. *Martens*).

Territorio di Sarawak (*Doria* e *Beccari*); 4 esemplari.

Questi presentano la spira più alta e la carena più ottusa di quanto non apparisca nel tipo figurato da v. Martens e si accostano pertanto alla varietà descritta dallo stesso autore sotto il nome di *Nanina Albersi*.

15. **Nanina amphidroma**, v. Martens.

Helix Janus bifrons, var., Rousseau, in Hombron e Jacquinot; Voyage au Pole Sud, Moll., tav. V, f. 1-3 (1854).

Helix Martini, Pfeiffer [1]; Proc. zool. Soc. 1854; Mon. Helic., IV, p. 300 (1859). — Reeve; Conch. icon., f. 1356.

Nanina amphidroma, v. Martens; Monatsber. d. Berl. Akad., 1864, p. 265; Die Landschnecken, p. 221, tav. XI, f. 2, 5, tav. VI, f. 3, 3 *b* (1867).

Nanina producta, Mousson; * in collez.

Malacca? (*Souleyet*). Singapore (v. *Martens*). Costa occidentale di Sumatra (*A. Martin* secondo la collez. *Cuming*), parte orientale della stessa isola lungo i fiumi Musi o Lamatang, sui monti della catena centrale ecc. Isole Sungian e Dwars nella parte più angusta dello stretto della Sonda (*Teysmann*, nella collez. *Mousson*). Banca (*Teysmann*, v. *Martens*). Costa occidentale di Borneo presso Singkawang sulle colline boscose, sul monte Paklima a Montrado e a Mandhor, più rara che in Sumatra e in esemplari tutti destrorsi (v. *Martens*); Pulo Laut, isola situata all' angolo Sud-Est di Borneo (*Hombron* e *Jacquinot*).

V. Martens pone dubitativamente tra i sinonimi della sua *N. Amphidroma* l'*Helix Mackensiana*, Souleyet (Revue zool., 1841, pag. 347 e Voy. Bonite, Moll., tav. XXVIII, f. 27, 29),

[1] Non Bernardi, Journ. de Conch., 1858.

l' *H. Balesteriana*, Lea (Trans, Americ. philos. Soc., VII, p. 460, tav. XII, f. 10) e la *Nanina castanea*, Beck (Index, p. 4). Pfeiffer all'incontro registra le due prime denominazioni come sinonimi della *N. Janus*, Chemnitz. Io non possiedo elementi sufficenti per intervenire nella divergenza; ma lo stesso disaccordo che regna nelle opinioni dei due illustri conchiologi, mi suggerisce il sospetto che le Nanine *Janus*, *amphidroma*, *Albersi*, *Balesteriana* e *Mackensiana* altro non sieno che varietà locali, più o meno spiccate, di una specie assai polimorfa.

16. (11) **Nanina striata**, Gray.

Nanina striata, Gray; Proc. zool. Soc., 1834, p. 59. — v. Martens, Die Landschnecken, p. 228 (1867).

Helix orientalis, Reeve (non Gray); Conch. icon., tav. LXXVIII, f. 409 (1852).

Helix naninoides, (Benson) Pfeiffer; Mon. Helic., V, p. 122 (1868). — Philippi; Abbild. und Beschreib. n. Conch., II, p. 28, tav. VI, f. 3 (1847).

Helix striata, Pfeiffer; Mon. Helic., I, p. 55 (1848).

Helix isabella, Rousseau, in Hombron e Jacquinot; Voy. au Pole sud, Moll., p. 6 (1854).

Hemiplecta naninoides, Wallace, Proc. zool. Soc., 1865, p. 406.

Singapore (*Benson, Hombron* e *Jacquinot, Jagor*, v. *Martens*). Pulo Pinang (collez. della Compagnia delle Indie orientali in Londra). Chusan (*Pfeiffer*).

Territorio di Sarawak (*Doria* e *Beccari*); 1 esemplare [1].

17. (12) **Nanina densa**, A. Adams e Reeve.

Helix densa, A. Adams e Reeve; Zool. Voy. Samarang, Moll., p. 62, tav. XVI, f. 8 (1850). — Pfeiffer; Mon. Helic., III, p. 111 (1853), V, p. 180 (1868).

Helix Schumacheriana, Pfeiffer; Zeitschr. für Malak. (1850), p. 70; Mon. Helic., IV, p. 110 (1859). — Metcalfe; Proc. zool. Soc. (1851), p. 70. — Reeve; Conch. icon., tav. LXXIII, f. 379 (1852).

Nanina corrosa, Mousson; Journ. de Conch., VI, 1857, p. 156.

Helix corrosa, Pfeiffer; Mon. Helic., IV, p. 348 (1859).

Nanina Herklotsiana, Dohrn; Malak. Blätter, VI, 1859, p. 206.

Nanina atrofusca, Albers; * Helic., ed. II, p. 53 (1848).

Hemiplecta Schumacheriana, Wallace; Proc. zool. Soc., 1865, p. 406.

Nanina densa, v. Martens; Die Landschnecken, p. 230, tav. X, f. 1 (1867).

[1] Questo presenta le seguenti dimensioni, in Millimetri: diametro magg. 25, min. 21; altezza 16; lunghezza dell' apert. 12, largh. 10

Parte occidentale dell' isola di Borneo; nei territorii lungo i fiumi Kapuas e Sambas, a Mandhor, sul littorale presso Singkawang (v. *Martens*); Labuan (*H. Low*). Filippine (*Pfeiffer*).

Territorio di Sarawak (*Doria* e *Beccari*); 10 esemplari.

Tra questi, 5 spettano alle mutazioni *atrofusca*, 2 alla *Moüssoniana*, 2 alla *Lowiana*, 1 alla *ignobilis* (Vedi la descrizione delle accennate varietà nell' opera precitata di v. Martens, p. 230).

La denominazione di *Helix Schumacheriana* si applica principalmente ad una varietà più grande del tipo, a carena più compressa e a fascie di color castagno, che si trova in Borneo.

18 (?) Nanina Souleyetiana, Pfeiffer.

Helix Souleyetiana, Pfeiffer; Proc. zool. Soc., 1851, p. 252; Mon. Helic., III, p. 74 (1853), V, p. 130 (1868). — Martini e Chemnitz; ' Conch. Cab., ed. II, tav. CXLIV, f. 16, 17.

Nanina Souleyetiana, v. Martens; Die Landschnecken, p. 233 (1867).

I. Seychelles (*Reeve*). Cina (varie collez.). Borneo (collez. *Cuming*).

L' esistenza di questa specie in Borneo deve ritenersi come ancora assai incerta.

19. Nanina Donovani, Pfeiffer.

Helix Donovani, Pfeiffer; Zeitschr. für Malak, 1851, p. 26; Mon. Helic. III, p. 75 (1853), V, pag. 130 (1868). — Martini e Chemnitz; ' Conch. Cab., ed. II, tav. CXLVII, f. 8, 9.

Nanina Donovani, v. Martens, Die Landschnecken, p. 233 (1867).

Borneo (*Pfeiffer*).

20 (?) Nanina obliquata, Reeve.

Helix obliquata, Reeve; Conch. icon., tav. LXXIV, f. 384 (1852). — Pfeiffer, Mon. Helic., V, p. 115 (1868).

Nanina obliquata, v. Martens; Die Landschnecken, p. 235 (1867).

Xesta obliquata, Carl Semper; Reise im Philippinen, Wissenschaftl. Result., III, Landmoll., p. 67 (1870).

Sumatra (v. *Martens, Teysmann*). Borneo? (Collez. *Cuming*). Filippine a Zamboanga (*C. Semper*).

V. Martens non ravvisa in questa specie una *facies* borneense e crede erronea l' indicazione di località che le fu assegnata

nella collezione Cuming. Carl Semper, che rinvenne la specie medesima alle Filippine, conferma le viste del primo. Tuttavolta non mi sembrano tali le ragioni addotte dai due egregi naturalisti da escludere affatto il dubbio che la *Nanina obliquata*, vivendo a Sumatra ed alle Filippine, non si ritrovi anche in una regione intermedia, quale per l'appunto sarebbe Borneo.

21. **Nanina nobilis**, Pfeiffer.

Helix nobilis, Pfeiffer (non Reeve); Proc. zool. Soc., 1849, p. 127; Mon. Helic., III, p. 69 (1853), V, p. 121 (1868). — Martini e Chemnitz; * Conch. Cab., ed. II, tav. CXXV, f. 1, 2.

Xesta nobilis, Carl Semper, Reise im Philippinen, Wissenschaftl. Result., III, Landmoll., p. 67 (1870).

Filippine a Gusù e Pulo-batù, presso Zamboanga (*C. Semper*). Borneo (*Pfeiffer*).

Secondo v. Martens le figure della monografia di Reeve (tav. LXXIII, f. 379 e 381) che portano questa denominazione si riferiscono invece alla *N. Humphreysiana*, Lea.

(**Rhyssota**, Albers).

22. (13) **Nanina Brookei**, Adams e Reeve.

Helix Brookei, Adams e Reeve; Zool. Voy. Samarang, Moll., p. 59, tav. XV, f. 4 *a*, *b*. (1850). — Metcalfe; Proc. zool. Soc., 1851, p. 70. — Reeve; Conch. icon., tav. LXXIII, f. 377 (1852). — Martini e Chemnitz; * Conch. Cab., ed. II, tav. CXXXV, f. 1, 2. — Pfeiffer; Mon. Helic., III, p. 52 (1853), V, p. 81 (1868).

Helix gigas, Pfeiffer; Zeitschr. für Malak., 1850, p. 81.

Ryssota Brookei, Wallace; Proc. zool. Soc., 1865, p. 407.

Nanina Brookei, v. Martens; Die Landschnecken, p. 238 (1867).

Monti di Borneo (*Adams* e *Reeve*); monti Batulubar (v. *Martens*), Sarawak (*Wallace*).

Territorio di Sarawak (*Doria* e *Beccari*); 10 esemplari.

Gli individui giovani di questa specie sono distintamente perforati ed hanno, alla parte superiore dell'ultimo giro, una carena ottusa di color giallastro. La superficie della conchiglia offre, lungo le suture, massime nei primi giri della spira, certe ammaccature irregolari, rugose, per le quali giustamente si potrebbe dire *malleata*.

23. **Nanina Borneensis**, Pfeiffer.

Helix Borneensis, Pfeiffer; Proc. zool. Soc., 1849, p. 127; Mon. Helic., III, p. 70 (1853), V, p. 114 (1868). — Reeve; Conch. icon., tav. CXCVI, f. 1379 (1854).
Nanina Borneensis, v. Martens; Die Landschnecken, p. 238 (1867).

Borneo (*Pfeiffer*).

Un bell' esemplare di questa specie, raccolto nella parte settentrionale di Borneo dal Capitano di fregata C. Rossi, forma parte delle collezioni del Museo Civico di Genova. Il diametro maggiore della suddetta conchiglia misura 44 Millimetri, il minore 35, l'altezza è di 26 Millim.

(**Macrochlamys**, Benson).

24. **Nanina consul**, Pfeiffer.

? **Helix resplendens** (Philippi), Metcalfe; Proc. zool. Soc., 1851, p. 70.
Helix consul, Pfeiffer; Proc. zool. Soc., 1854, p. 289; Mon. Helic., IV, p. 41 (1859), V, p. 97 (1868); * Novit. Conch., III, tav. LXXIV, f. 13, 14 — Reeve; Conch. icon, tav. CXCVIII, f. 1395 (1854).
Macrochlamys consul, Wallace; Proc. zool. Soc., 1865, p. 405.
Nanina consul, v. Martens; Die Landschnecken, p. 240 (1867).

Parte Nord-Ovest di Borneo, Sarawak (*Pfeiffer*); I. Labuan (*H. Low*). I. Banka (*Teysmann*). Buru (*Wallace*).

25. (14) **Nanina jucunda**, Pfeiffer.

Helix jucunda, Pfeiffer; Proc. zool. Soc., 1863, p. 524; * Novit. Conch., III, tav. LXXIV, f. 11, 12; Mon. Helic., V, p. 101 (1868).
Nanina jucunda, v. Martens, Die Landschnecken, p. 240, tav. XII, f. 7. (1867).

Parte occidentale di Borneo, Seminis presso Sanitas, Sewali tra Montrado e Bengkajang (v. *Martens*); I. Labuan (*H. Low*).

Territorio di Sarawak (*Doria* e *Beccari*); 1 esemplare.

26. (15) **Nanina hyalina**, v. Martens.

Nanina hyalina, v. Martens; Monatsber. d. Berl. Akad., 1864, p. 266; Die Landschnecken, p. 241, tav. XII, f. 5 (1867).
Helix hyalina, Pfeiffer; Mon. Helic., V, p. 99 (1868).

Borneo (collez. *Cuming*); parte occidentale di Borneo, sul fiume Kapuas, al disopra di Pontianak, non lungi da Tajan in una miniera d'oro abbandonata (v. *Martens*).

Territorio di Sarawak (*Doria* e *Beccari*); 5 esemplari.

V. Martens non accenna, nella sua descrizione, a sottili strie parallele alla sutura che, negli esemplari da me osservati, intersecano le strie radiali. La figura precitata del medesimo autore rappresenta inoltre una conchiglia a spira più elevata e ad apertura più ristretta di quanto non sia nei miei esemplari.

27. (16) **Nanina Aglaja**, Pfeiffer.

Helix Aglaja, Pfeiffer; Proc. zool. Soc., 1854, p. 289; Mon. Helic., IV, p. 46 (1859), V, p. 103 (1868). — Reeve; Conch. icon., tav. CXCIX, f. 1396 (1854).
Nanina Aglaja, v. Martens; Die Landschnecken, p. 242, tav. XII, f. 13 (1867).

Parte occidentale di Borneo, presso Bengkajang, nei boschi montani (v. *Martens*); Sarawak (collez. *Cuming*, *Pfeiffer*).

Territorio di Sarawak (*Doria* e *Beccari*); 4 esemplari.

La descrizione di questa specie data dal dott. v. Martens corrisponde per ogni punto agli esemplari provenienti dal viaggio Doria e Beccari, tranne che pel carattere della sutura marginata che io non potei ravvisare.

28. **Nanina Cutteri**, H. Adams.

Macrochlamys Cutteri, H. Adams; Proc. zool. Soc., 1870, p. 794, tav. XLVIII, f. 21.

Busan, presso Sarawak (*Adams*).

29. **Nanina tersa**, Issel.

(*Tav.* V, *fig.* 1-4).

Testa minutissime perforata, orbiculato-globosa, tersa, nitidissima, pallide lutea; spira convexa, apice obtuso; anfractus 5 1/2 convexiusculi, sutura mediocri separati, ultimus amplior, inflatus, rotundatus, ad aperturam non descendens; apertura fere verticalis, magna, sublunata; peristoma simplex, acutum, margine dextero regulariter arcuato, columellari ad insertionem reflexo.

Diam. maj. 7, *min.* 6; *altit.* 6; *apert. alt.* 3 $^{1}/_{2}$, *lat.* 3 $^{2}/_{3}$ *Mill.*

Borneo (*R. Damon*); ne conosco un solo esemplare inviatomi dal Signor R. Damon di Weymouth.

Conchiglia a perforazione sottilissima, di forma orbiculare globosa, assai lucente, di color giallastro pallido. Spira convessa; apice ottuso. Giri nel numero di 5 $^{1}/_{2}$ alquanto convessi, divisi da una sutura mediocremente impressa. L'ultimo è ampio, rigonfio, arrotondato e non discendente presso l'apertura. Questa è quasi verticale, piuttosto grande, di forma quasi lunata e a peristoma semplice ed acuto; il suo margine destro è regolarmente arcuato, il sinistro è riflesso alla inserzione.

30. (17) **Nanina** (?) **Macdougalli,** Issel.

(*Tav.* V, *fig.* 9-12).

Testa subobtecte perforata, orbiculato-conoidea, fragilissima, corneo-lutescens, paululum nitens, translucida, sub valida lente oblique striatula; spira convexo-conoidea; anfractus 4 $^{1}/_{2}$ *convexiusculi, sutura distincta separati, ultimus plerumque obscure subangulatus, basi convexus, antice paululum descendens; apertura obliqua, lunata; peristoma acutum, margine columellari ad perforationem breviter reflexo.*

Diam. maj. 2; *altit.* 1 $^{1}/_{2}$; *apert. long.* 1 *Mill.*

Territorio di Sarawak (*Doria* e *Beccari*); molti esemplari.

Conchiglia colla perforazione quasi coperta, di forma orbicolare-conoidea, assai fragile, di color corneo-giallastro, appena un po' lucente, di lucentezza cerea, translucida, munita di strie oblique, visibili soltanto sotto la lente. Spira convesso-conoidea, costituita di 4 giri e mezzo un po' convessi, divisi da distinte suture; l'ultimo è in generale imperfettamente angoloso alla periferia e non offre direzione discendente presso l'apertura. Inferiormente apparisce convesso. L'apertura è obliqua, di forma lunare, con peristoma acuto e semplice, il quale offre una lieve riflessione nel margine columellare.

Questa *Nanina* si accosta assai, pel suo aspetto, a certe conchiglie delle Filippine, di cui C. Semper costituì il suo nuovo genere *Microcystis*.

La specie ora descritta è dedicata a Monsignor Mac-Dougall, il quale mentre occupava il seggio vescovile di Labuan e di Sarawak fu largo di consigli e d'aiuto ai nostri viaggiatori.

31. (18) **Nanina infans**, Pfeiffer.

Helix infans, Pfeiffer; Proc. zool. Soc., 1851, p. 290; Mon. Helic., IV, p. 51, (1859), V, p. 108 (1868). — Reeve; Conch. icon., tav. CCI, f. 1417 (1854).
Nanina infans, v. Martens; Landschnecken, p. 243 (1867).
Helix adnata, Mousson, * in collez.

Parte orientale di Giava (*Zollinger*, collez. *Mousson*). Borneo, a Sarawak (*Pfeiffer*, collez. *Cuming*).

I. Labuan (*Doria* e *Beccari*); 10 esemplari.

6. Hyalina, Ferussac.

32. (19) **Hyalina?** (¹) **Lowi**, Issel.

(*Tav.* V, *fig.* 16-19).

Testa parva, imperforata, orbiculata, fragilis, lutescens, nitidissima, pellucida, sub valida lente oblique striatula; spira parum convexa; anfractus 4 regulariter crescentes, fere planulati, sutura tenuiter marginata separati, ultimus ad aperturam non descendens, basi rotundatus; apertura obliqua, lunata; peristoma acutum, margine dextero valde arcuato, columellari obliquo, brevi, reflexo.

Diam. maj. 3 $^1/_2$; *altit.* 2 $^1/_4$; *apert. long.* 2 *Mill.*

Kantù nel territorio di Sarawak (*Doria* e *Beccari*); 2 esemplari, i quali dopo essere stati da me descritti furono corrosi e distrutti da larve d'insetti sviluppatesi nell'interno di essi.

Conchiglia non perforata, di forma orbicolare, fragile, giallastra, lucentissima negli esemplari sottoposti al mio esame, un po' iridescente, pellucida, sotto una buona lente obliquamente striata (se la lente è potentissima vi si scorgono anche

(¹) Forse è invece una *Nanina*.

finissime strie spirali). Spira appena convessa. Giri nel numero di 4 quasi appianati, divisi da suture lievemente marginate (la marginatura consiste in alcune minute strie che decorrono parallelamente alla sutura). Ultimo giro non discendente presso l'apertura, arrotondato alla base. Apertura piuttosto ampia, obliqua, lunata, a peristoma semplice ed acuto; il sinistro è obliquo e leggermente riflesso.

Questa specie è così denominata in onore del Sig. Hugh Low, Segretario Coloniale a Labuan.

(**Conulus?**, Fitzinger).

33. (20) **Hyalina?** [1] **perlucida,** Issel.

(*Tav.* V, *fig.* 20-23).

Testa parva, minutissime perforata, orbiculato-conoidea, fragilissima, corneo-lutescens, perlucida, sub valida lente oblique striatula; spira convexo-conoidea, apice obtuso; anfractus 5 convexiusculi, lente crescentes, sutura distincta separati, ultimus basi paululum convexus, ad aperturam non descendens; apertura verticalis, angusta, lunata; peristoma acutum, margine columellari ad insertionem breviter reflexo; area umbilicalis paululum excavata.

Diam. maj. 2 $^1/_3$; *altit.* 2; *apert. long.* 1 $^1/_3$ *Mill.*

Bintulu nel territorio di Sarawak (*Doria* e *Beccari*); 4 esemplari.

Conchiglia piccola, assai minutamente perforata, orbiculata, conoidea, fragilissima, di color corneo-giallastro, lucidissima, obliquamente striata di strie visibili soltanto sotto una buona lente (se la lente sia potentissima vi si scorgono anche strie spirali che intersecano le prime). Spira convesso-conoidea; apice ottuso; giri nel numero di 5 lentamente crescenti, alquanto sviluppati, massime nell'altezza; l'ultimo offre alla base una piccola convessità e non assume direzione discendente presso l'apertura. Questa è verticale, ristretta, di forma lunare, col peristoma semplice, acuto; il margine columellare è lieve-

[1] Appartiene forse invece al genere *Euplecta* di C. Semper o al genere *Microcystis* dello stesso autore; ma senza esaminare il mollusco non si può ascrivere con certezza ad alcuno.

mente riflesso alla sua inserzione; l'area ombellicale si presenta un po' incavata.

La specie sopradescritta presenta l'aspetto medesimo della comune *H. fulva* d'Europa, dalla quale soltanto si distingue pel suo colore giallastro (traente un po' al verdastro) e per avere l'ultimo giro della spira un po' più sviluppato. Per tale analogia ho posto provvisoriamente questa conchiglia nel sottogenere *Conulus*.

Sono qui da noverarsi incidentemente due altre specie di Borneo riferibili a questo genere, le quali, comunque senza dubbio inedite, non possono descriversi convenientemente perchè non se ne conoscono che esemplari guasti ed incompleti. L'una, raccolta a Pontianak, vien segnalata dal Dottor v. Martens (opera cit., p. 245), l'altra proviene da Labuan, ove fu trovata dal Dottor Beccari.

7. Trochomorpha, Albers.

(**Videna**, Adams).

34. (21) **Trochomorpha planorbis**, Lesson.

Helix (Carocolla) planorbis, Lesson, in Duperrey; Voy. de la Coquille, Zool., II, p. 312, Atlas Moll., tav. XIII, f. 4 (1830).

Helix planorbis, Pfeiffer; Mon. Helic. I, p. 122 (1848), V, p. 187 (1868). — Mousson; Moll. von Java, p. 25, tav. II, f. 9 (1849). — Ludeking e Smit; Nat. Tydschrift voor Ned. Indie, 1860, p. 97.

Helix approximata, Le Guillou; Revue Zool., 1842, p. 139. — Pfeiffer; Mon. Helic., I, pag. 206 (1848) — Reeve; Conch. icon., tav. CVIII, f. 603 (1852).

Helix appropinquata, **approximata** e **Javanica**, v. Martens; Monatstber. d. Berl. Akad., 1864, p. 267. — Pfeiffer; Mon. Helic., V, p. 187 (1868).

Trochomorpha planorbis, Wallace; Proc. zool. Soc., 1865, pag. 148. — V. Martens; Die Landschnecken, p. 249, tav. XIII, f. 4, 7, 8 (1867).

Sumatra (*Ludeking*). Giava (*Zollinger*). Borneo, parte occidentale, sulla via da Bengkajang a Prigi, al confine fra il bacino del fiume Kapuas e quello del Sambas (*Martens*); I. Labuan (*Low*). Celebes, presso Makassar (*Wallace*). I. Filippine (collez. *Cuming*). I. Molucche a Ternate (*Le Guillou*). Ternate, Tidore, Mareh, Klein-Tawalli, Batjan, Dodinga presso Halmahera (v. *Martens*). Hogolen una delle Caroline (*Le Guillou*). I. Aru (*Wallace*). Nuova Guinea (*Lesson*).

Var. **Lessoni** (v. *Martens*).

Territorio di Sarawak (*Doria* e *Beccari*); 7 esemplari.

Var. **appropinquata** (v. *Martens*).

Bintulu nel territorio di Sarawak (*Doria* e *Beccari*); 7 esemplari.

Var. **nummus** (*Issel*).

Paululum minor, depressa, late umbilicata, oblique striatula; anfractus 5 $^1/_2$-6 *vix planulati, sutura marginata separati.*

N. 1.	*Diam. maj.* 10,	*min.* 9,	*altit.* 4;	*long. apert.* 4,	*lat.* 3	*Mill.*
» 2.	»	» 8	» 7	» 3 $^1/_2$	»	» 3 $^1/_2$	» 2 $^1/_3$	»

Territorio di Sarawak (*Doria* e *Beccari*); molti esemplari.

Questa varietà si distingue non solo per le piccole dimensioni, ma ancora per la depressione della conchiglia, per la ampiezza dell'ombellico e sopratutto perchè è coperta di strie oblique (non spirali) ed ha le suture marginate.

35. **Trochomorpha bicolor**, v. MARTENS.

Trochomorpha bicolor, v. Martens; Monatsber. d. Berl. Akad., 1864, p. 267; Die Landschnecken, p. 252, tav. XIII, f. 2 (1867).

Helix bicolor, Pfeiffer; Mon. Helic., V, p. 182 (1868).

Sumatra, nell' interno, fra Palembang e Benkulen, sui due versanti della catena del Barisang, ecc. (v. *Martens*). Giava, nella parte orientale, a Wonosari nei monti Tenger (*Zollinger*). Borneo, parte occidentale, a Singkawang, Montrado, Bengkajang, Lumar, Mandhor e Pontianak, al limitare delle foreste, sul suolo; non abbondante (v. *Martens*).

(**Nigritella?** v. MARTENS).

36. **Trochomorpha? tropidophora**, ADAMS e REEVE.

Helix tropidophora, Adams e Reeve; Zool. Voy. Samarang, Moll., p. 59, tav. XIV, f. 14 (1850). — v. Martens; Die Landschnecken, p. 256 (1867). — Pfeiffer; Mon. Helic., V, p. 60 (1868).

Helix Thais, Pfeiffer; Zeitschr. f. Malak., 1849, p. 68; Mon. Helic., III, p. 37 (1853). — Martini e Chemnitz; * Conch. Cab., ed. II, tav. CXXV, f. 32, 33.

Nanina (Trochomorpha) Thais, Albers; * Helic., ed. II, p. 60.

Trochomorpha tropidophora, Wallace; Proc. zool. Soc., 1865, p. 408.

Borneo (*Adams* e *Reeve*, collez. *Cuming*).

37 (22). **Trochomorpha conicoides**, METCALFE.

Helix conicoides, Metcalfe; Proc. Soc., 1851, p. 71. — Pfeiffer, Mon. Helic., III, p. 37 (1853); V, p. 61 (1868). — Martini e Chemnitz; * Conch. Cab., ed. II,

tav. CLIII, f. 20, 21. — Reeve; Conch. icon., tav. LXXXIV, f. 449 (1852). — v. Martens, Die Landschnecken, p. 256 (1867).

Helix Labuanensis, Pfeiffer; Proc. zool. Soc., 1863, p. 523. — Pfeiffer; Mon. Helic., V, p. 61 (1868); * Novit. Conch., fasc. XXV, p. 304, tav. LXXIV, f. 4, 5.

Helix vitrea, Bonnet; Revue Zool., 1864, p. 64, tav. V, f. 3.

Trochomorpha conicoides, Wallace; Proc. zool. Soc., 1865, p. 407.

Borneo (*Metcalfe* e *Wallace*); parte settentrionale ed occidentale di Borneo; I. Labuan (*H. Low*); presso Seminis poco lunge da Sambas (v. *Martens*).

Sarawak (*Doria* e *Beccari*); 5 esemplari.

38. (23) **Trochomorpha?** (1) **ceroconus**, Pfeiffer.

Helix ceroconus, Pfeiffer; Proc. zool. Soc., 1863, p. 523; Mon. Helic., V, p. 84 (1868). — V. Martens; Die Landschnecken, p. 257 (1867).

I. Labuan (*H. Low*).

Medesima località (*Doria* e *Beccari*); 1 esemplare.

39. (24) **Trochomorpha? angulata**, Issel.

(*Tav.* V, *fig.* 5-8).

Testa obtecte perforata, fragilis, trochiformis, carinata, corneo-lutescens, translucida, sub lente transversim dense striata et oblique leviter decussata; spirá conoidea, apice obtusa; anfractus 6 1/2 regulariter crescentes, paululum convexi, sutura mediocri separati, ultimus ad peripheriam obtuse leviter angulatus, basi convexiusculus, prope aperturam non descendens; apertura obliqua, fere semiovalis; peristoma acutum, margine columellari brevi tenuiter reflexo.

Diam. maj. 4 1/2, *min.* 4; *altit.* 4; *apert. long.* 2 1/3; *lat.* 1 1/2 *Mill.*

Territorio di Sarawak (*Doria* e *Beccari*); 7 esemplari.

Conchiglia con perforazione obliterata, fragile, trochiforme, carenata, di color corneo-giallastro, translucida, coperta di minute e fitte strie trasversali intersecate d' altre strie più sottili. Spira conoidea; apice ottuso. Giri nel numero di 6 1/2 regolarmente crescenti, appena un po' convessi, divisi da

(1) Pei caratteri della conchiglia, questa specie potrebbe con ugual ragione collocarsi invece nel genere *Nanina* o nel genere *Helix*.

suture mediocri; l' ultimo offre alla periferia un angolo ottuso e poco marcato ed è convesso alla base; esso non presenta direzione discendente presso l' apertura. Questa è obliqua, di forma presso a poco semiovale, con peristoma acuto e margine columellare breve e leggermente riflesso.

Non si può decidere dall' esame della sola conchiglia se la specie ora descritta sia riferibile con certezza al genere *Trochomorpha* piuttostochè al genere *Nanina*.

8. Patula, Held.

(**Macrocycloides**, v. Martens).

40. **Patula obscurata**, A. Adams e Reeve.

Helix obscurata, A. Adams e Reeve; Zool. Voy. Samarang, Moll., p. 59, tav. XIV, f. 18 (1850).

Helix Arthurii, Pfeiffer; Zeitschr. f. Malak., 1851, p. 16; Mon. Helic., III, p. 102 (1853), V, p. 163 (1868).

Helix tradita, Reeve; Conch. icon., tav. CV, p. 583 (1852).

Patula obscurata, v. Martens; Die Landschnecken, p. 260 (1867).

Borneo, sotto le foglie cadute, nelle foreste (*A. Adams*).

9. Helix, Linné.

(**Fruticicola**, Held.).

41. (25) **Helix tomentosa**, Pfeiffer.

Helix tomentosa, Pfeiffer; Proc. zool. Soc. 1854, p. 289; Mon. Helic., IV, p. 271 (1859), V, p. 353 (1868). — Reeve; Conch. icon., tav. CXCIX, f. 14 a, male, (1854). — v. Martens; Die Landschnecken, p. 275 (1867).

Parte Nord-Ovest di Borneo, presso Sarawak (Collez. *Cuming*).

I. Labuan (*Doria* e *Beccari*); 8 esemplari.

Specie facile a riconoscersi pel suo color rossastro, per la forma irregolare dell' apertura, pel suo peristoma esteso, riflesso, patente, bianco o roseo.

42. (26) **Helix pulvisculum**, Issel.

(*Tav.* V, *fig.* 24-27).

Testa minutissima, subobtecte perforata, fragilis, corneolutescens, translucida, sub valida lente oblique striatula; spira

convexo-conoidea, apice planulato; anfractus 4 convexi, sutura profunda separati, ultimus prope aperturam paululum descendens, basi convexus; apertura valde obliqua, ad basim subangulata; peristoma acutum, margine dextero regulariter semicirculari, columellari fere verticali, subrecto, ad insertionem tenuiter reflexo.

Diam. maj. 1 $^1/_3$; *altit.* 1; *apert. long.* $^3/_4$ *Mill.*

Conchiglia piccolissima colla perforazione più o meno coperta, fragile, di color corneo traente al giallastro, translucida, munita di strie oblique visibili soltanto sotto una buona lente. Spira convessa, conoidea; apice appianato. Giri nel numero di 4 convessi e divisi da profonde suture. L' ultimo assume direzione lievemente discendente presso l' apertura ed è convesso alla base. L' apertura apparisce assai obliqua, imperfettamente angolosa alla parte inferiore ed a peristoma semplice ed acuto; il suo margine destro è regolarmente semicircolare; il columellare è quasi verticale, pressochè retto e lievemente riflesso alla inserzione.

Il posto che la specie sopradescritta deve occupare nella classificazione è ancora incerto. Essa dovrà collocarsi ad ogni modo in un gruppo diverso da quello in cui figura l' *Helix tomentosa.*

(**Plectotropis**, v. Martens).

43. Helix Winteriana, Pfeiffer.

Helix Winteriana, Pfeiffer; * Symb. ad Hist. Helic., II, p. 41 (1842); Mon. Helic., I, p. 202 (1848), V, p. 251 (1868). — Philippi; Abbild. und Beschreib. n. Conch., II, p. 23, tav. II, f. 7 (1847). — Martini e Chemnitz; * Conch. Cab., ed. II, tav. XCV, f. 1, 2. — Mousson; Moll. von Java, p. 23, tav. II, f. 7 (1849). — Reeve; Conch. icon., tav. XXXVI, f. 162 (1851). — V. Martens; Die Landschnecken, p. 261, tav. XIII, f. 11 (1867).

Vitrinoconus Winterianus, Carl Semper; Reise im Philippinen, Wissenchaftl. Result., III, Landmoll., p. 93 (1873).

Sumatra, nella regione littorale presso Palembang, internamente presso Tibingtingi (v. *Martens*). Giava (*Winter*, *Junghun*, *Zollinger*). Borneo, parte occidentale, alla costa presso Mampawa, nell' interno presso Bengkajang (v. *Martens*). Molucche, Dodinda sopra Halmahera (v. *Martens*). Isole ad oriente di Giava: Adenare presso Flores, Timor (v. *Martens*). Guimaras (*Cuming*). Bohol (*C. Semper*).

(**Chloritis**, BECK).

44. Helix quadrivolvis, v. MARTENS.

Helix quadrivolvis, v. Martens; Monatsber. d. Berl. Akad., 1865, p. 53; Die Landschnecken, p. 288, tav. XIV, f. 6 (1867). — Pfeiffer; Mon. Helic., V, p. 392 (1868).

Parte media di Sumatra sullo spartiacque tra Palembang e Benkulen (v. *Martens*). Parte occidentale di Borneo, nel bacino del Kapuas presso Mandhor (v. *Martens*).

45. (?) Helix unguiculastra, v. MARTENS.

? **Helix flexuosa**, Pfeiffer; Proc. zool. Soc., 1855, p. 112; Mon. Helic., IV, p. 292 (1859), V, p. 387 (1868).

Helix unguiculastra, v. Martens; Monatsber. d. Berl. Akad., 1864, p. 524; Die Landschnecken, p. 281 (1867). — Pfeiffer; Mon. Helic., V, p. 385, (1868).

Borneo (*Teysmann*, nella collez. *Mousson*). Molucche, gruppo d'Amboina; Buru (v. *Martens*).

Il Dott. v. Martens suppone che l'indicazione di località di Mousson provenga da una erronea trascrizione della parola *Boero*, nome olandese dell'isola Buru.

(**Camena**, ALBERS).

46. (?) Helix germana [1], REEVE.

Helix Orientalis, Adams e Reeve (non Gray); Zool. Voy. of Samarang, Moll., p. 61, tav. XVI, f. 4 (1850).

Helix germanus, Reeve; Conch. icon., tav. LXXIV, f. 385 (1852). — Martini e Chemnitz; Conch. Cab., ed. II, tav. CXLII, f. 1, 2. — Pfeiffer; Mon. Helic., III, p. 222 (1853).

Helix germana, v. Martens; Die Landschnecken, p. 28 e 392 (1867).

Borneo (*Adams* e *Reeve*). Secondo posteriori notizie, proverrebbe invece dal Giappone.

V. Martens osservò tali analogie tra l'*H. Cecillei* (Pfeiffer) della Cina e questa specie da indurlo a ritenere erronea la precitata indicazione di località, tantopiù che la nave *Samarang*, dalla cui spedizione proviene l'*H. germana*, visitò in quel medesimo viaggio la Cina, le isole situate tra la Cina e il Giappone e il Giappone stesso.

[1] Cangiai, con v. Martens, la desinenza del nome specifico assegnato da Reeve a questa *Helix*, acciocchè non discordasse col nome del genere.

(**Papuina**, v. Martens).

47. **Helix antiqua**, Adams e Reeve.

Helix antiqua, Adams e Reeve; Zool. Voy. of Samarang, Moll., p. 61, tav. XVI, f. 1 (1850). — Pfeiffer; Mon. Helic., III, p. 172 (1853), V, p. 267 (1868). — Martini e Chemnitz; Conch. Cab., ed. II, tav. CXLIV, f. 14, 15. — Reeve, Conch. icon., tav. LXXVII, f. 402 (1852). — V. Martens; Die Landschnecken, p. 322 (1867).

Unsang, angolo Nord-Est di Borneo, di contro alle isole di Sulu (*Adams* e *Reeve*.

(**Helicostyla?** Ferussac).

48. **Helix Palawanica**, Pfeiffer.

Helix Palawanica, Pfeiffer; Proc. zool. Soc., 1855, p. 107, tav. XXXII, f. 7.

Stretto di Palawan, presso Borneo (*Traill*).

49. **Helix Trailli**, Pfeiffer.

Helix Trailli, Pfeiffer; Proc. zool. Soc., 1855, p. 107, tav. XXXII, f. 4.

Stretto di Palawan, presso Borneo (*Traill*).

Non conosco le due specie suaccennate che dalle descrizioni e dalle figure di Pfeiffer, e non sono in grado di determinare con sicurezza il posto che loro si compete. Frattanto, è certo che, se per la provenienza loro debbono riunirsi alla fauna borneense, pel tipo che rappresentano spettano invece alla fauna delle Filippine.

10. Cochlostila, v. Martens.

50. **Cochlostila Lais**, Pfeiffer.

Helix Lais, Pfeiffer; Mon., Helic., III, p. 647 (1853). — Reeve; Conch. icon., tav. CLV, f. 1016 (1853).

Cochlostila Lais, C. Semper; Reise im Philippinen, Wissenschaftl. Result., III, Landmoll., p. 167 (1874).

Filippine (*Pfeiffer*, coll. *Cuming*). I. Sulu (*C. Semper*).

51. **Cochlostila Trailli**, Pfeiffer.

Bulimus Trailli, Pfeiffer; Proc. zool. Soc., 1855, p. 106, tav. XXXII, f. 6.

Stretto di Palawan, presso Borneo (*Traill*).

52. **Cochlostila cinerosa**, PFEIFFER.

Bulimus cinerosus, Pfeiffer; Proc. zool. Soc., 1855, p. 107, tav. XXXII, f. 5.

Palawan (*Traill*).

Le tre specie succitate si trovano all' estremo limite dei territorii geograficamente dipendenti da Borneo, nelle piccole isole che costituiscono come una catena tra quella e le Filippine; e zoologicamente esse appartengono senza dubbio alla fauna filippinense.

11. Bulimus, BRUGUIÈRE.

(**Amphidromus**, ALBERS).

53. **Bulimus melanomma**, PFEIFFER.

Bulimus citrinus, Adams e Reeve; Zool. Voy. of Samarang, Moll., p. 58, tav. XIV, f. 11 (1850). — Reeve; Conch. icon., tav. XXXI, f. 187 a (1848). — Metcalfe; Proc. zool. Soc., 1851, p. 71.

Bulimus melanomma, Pfeiffer; Zeitschr. für Malak., 1852, p. 95; Mon. Helic., III, p. 310 = escl. sinonimi = (1853), VI, p. 19 (1868). — Martini e Chemnitz; Conch. Cab., ed. II, tav. XXXIX, f. 28, 29, tav. XXXXI, f. 1, 2, 7, 8. — V. Martens; Die Landschnecken, p. 340 (1867).

Pulo Pinang, presso Malacca (*Martyn*). I. Singapore (*A. Adams, Friedel*). I. Rio; I. Biliton (*A. Adams*). Borneo (*Metcalfe*); parte occidentale di Borneo presso Sangow, in riva del fiume Kapuas [1] (v. *Martens*). Molucche (*Reeve*).

54. **Bulimus interruptus**, MÜLLER.

Helix interrupta, O. F. Müller; Verm. Hist., p. 94 (1774).

Bulimus sultanus, var. *b;* Lamarck, Anim. sans vert., VI, p. 119 (1822).

Bulimus inversus, Rousseau, in Hombron e Jacquinot; Voy. au Pole Sud, tav. VIII, f. 7 [2] (1874).

Bulimus interruptus, Mousson; Moll. von Java, p. 30 e 109, tav. IV, f. 1, 2 (1849). — V. Martens; Die Landschnecken, p. 344, tav. XX, f. 1, 2, 3, 5, 6, 8, 9 (1867); Malak. Blätter, 1873, p. 176.

Amphidromus interruptus, Wallace; Proc. of zool. Soc., 1865, p. 405. — C. Semper; Reise im Philippinen, Wissenschaftl. Result., III, Landmoll., p. 147 (1874).

[1] Un esemplare non adulto in cattivo stato di conservazione.

[2] Questa figura si riferisce alla var. *strigosus* di v. Martens. Secondo il medesimo autore, la fig. 9 della tav. VIII rappresenterebbe forse una var. incolora della stessa specie.

Filippine (*C. Semper*). Penisola malese (*Wallace*). Bali (*Zollinger*). Giava (*Zollinger*, v. *Martens*). Borneo (*Hombron* e *Jacquinot*, *Schwaner*). Celebes (*Zollinger*, v. *Martens*).

La sinonimia delle specie o forme appartenenti a questo gruppo intricatissimo fu da ciascun autore interpretata diversamente. In tanta disparità di pareri, abbraccio provvisoriamente quello professato da v. Martens, dichiarando però che non ho potuto formarmi in proposito un' opinione propria per mancanza di materiali di confronto.

Comunque sia, meritano di essere prese in considerazione le vedute di Pfeiffer, il quale riunisce il *B. interruptus* e parecchie altre forme al *B. perversus*, Linné, a titolo di varietà [1]. La var. α di Pfeiffer comprende: l' *Helix citrina*, Müller, l' *H. aurea*, Dilwin, il *B. citrinus*, Bruguière; la var. β acclude l' *H. aurea*, Ferussac; la var. γ il *B. leucoxanthus*, v. Martens (però dubitativamente); la var. δ corrisponde al *B. atricallosus*, Gould, var. sinistrorsa; la var. ε risulta dell' *H. dextra*, Müller e dei suoi sinonimi, *B. aureus*, Swainson e *B. dexter*, Deshayes; la var. ξ è rappresentata dal *B. atricallosus* tipico, Gould; la var. η comprende l' *H. interrupta* Müller, il *B. interruptus*, Bruguière, il *B. Javanicus*, Sowerby ed il *B. inversus*, Hombr. e Jacquinot; la var. ϑ risulta del *B. sultanus* var. *b*, Lamarck, e del *B. Makassariensis*, Hombr. e Jacquinot; e finalmente la var. τ si compone del *B. interruptus*, var. β. Mousson, e del *B. sultanus*, var., v. Martens.

55. **Bulimus perversus**, Linné.

Helix perversa, Linné; Syst. nat., ed. X, p. 772 (1758), ed. XII, p. 1246 (1767).
Helix dextra e **sinistra** α e β, O. F. Müller; Verm. Hist., p. 89-91 (1774).
Bulimus citrinus, Lamarck; Anim. sans vert., VI, p. 119 (1822).
Bulimus perversus, v. Martens; Die Landschnecken, p. 349 (1867); Malak. Blätt., 1873, p. 176.

Borneo? Celebes? (v. *Martens*).

In un suo recente scritto sulle conchiglie terrestri di Celebes (Malak. Blätter, 1870, p. 176) il Dott. v. Martens, ac-

[1] Monog. Helic., VI, p. 167.

cenna, con dubbio, alla esistenza del *B. perversus* tipico in Borneo. Questa indicazione data da un naturalista così autorevole e coscienzioso basta a giustificare l'ammissione della suddetta specie nel mio catalogo.

Linné assegna per patria a questo Bulimus l'India, Lamarck lo dice vivente nella Guiana. Ma di tali indicazioni mal sicure meglio è non far conto.

56. **Bulimus chloris**, Reeve.

Bulimus chloris, Reeve; Conch. icon., tav. XXXVII, f. 223 (1848). — Metcalfe; Proc. zool. Soc., 1851, p. 71. — V. Martens; Die Landschnecken, p. 351 (1867). — Pfeiffer; Mon. Helic., III, p. 320 (1853), VI, p. 26 (1868). — Martini e Chemnitz; *Conch. Cab., ed. II, tav. XLIX, f. 10. — Adams e Reeve; Zool. Voy. of Samarang, Moll., tav. XIV, f. 10 (1850). — Mousson; Moll. von Java, p. 108 (1849).

Amphidromus chloris, C. Semper; Reise im Philippinen, Wissenschaftl. Result., III, Landmoll., p. 148 (1874).

Filippine (*Cuming*, *C. Semper*). Arcipelago orientale (*Reeve*). Borneo (*Metcalfe*).

La confusione che regna nella delimitazione del *B. perversus* si estende anche a questa specie, per la quale ho adottata la sinonimia di v. Martens, salvo lievi modificazioni. Convien qui notare che il *B. sulphuratus* di Hombron e Jacquinot, recato dal Pfeiffer come sinonimo di questa specie, è invece riferito da v. Martens al *B. perversus*, a titolo di varietà. C. Semper conferma, coll'esame degli esemplari da lui raccolti, il parere di Pfeiffer.

57 (27). **Bulimus Adamsi**, Reeve.

(*Tav.* V, *fig.* 28, 29).

Bulimus maculiferus, Pfeiffer (non Gould); Mon. Helic., III, p. 328 (1853).

Bulimus Adamsi, Reeve; Conch. icon., tav. XIII, f. 73 a-c (1848). — Mousson; Moll. von Java, p. 110 (1849). — Adams e Reeve; Zool. Voy. of Samarang, Moll., tav. XV, f. 1 a, b (1850). — Pfeiffer; Mon. Helic., IV, p. 385 (1859). — V. Martens; Die Landschnecken, p. 356, tav. XXI, f. 5 a, b (1867).

Borneo, costa settentrionale, sopra una piccola isola tra Banguey e Balambangan, sugli alberi (*A. Adams*); costa occidentale, presso Singkawang e nell'interno presso Mandhor (*v. Martens*).

Territorio di Sarawak (*Doria* e *Beccari*); 1 esemplare. — I. Labuan (*Doria* e *Beccari*); 8 esemplari.

Questi ultimi presentano le proporzioni seguenti, un po' diverse da quelle che v. Martens trovò nelle sue forme *a* e *b*:

N. 1. Lungh. 27 $^1/_2$; diam. magg. 14, min. 12; alt. dell'apert. 12, largh. incl. perist. 9 $^1/_2$, escl. 7 Mill.

» 2. Lungh. 28; diam. magg. 15, min. 12 $^1/_2$; alt. dell'apert. 13, largh. incl. perist. 9 $^1/_2$, escl. 7 $^1/_2$ Mill.

L'individuo raccolto a Sarawak offre un sistema di colorazione simile a quella che si osserva nella figura 5 *b* di v. Martens. Tra gli esemplari di Labuan si distinguono la mutazione D. di v. Martens e due altre che possono definirsi come segue:

E. *Testa nitidissima, fulvo-cornea, maculis fuscis prope suturam ornata et basi fascia citrina fusco-marginata picta; area umbilicalis pallide purpurea; peristoma roseum* (fig. 28).

F. *Testa nitida, citrina, basi fascia pallida purpureo-fusca ornata; peristoma album* (fig. 29).

12. Buliminus, Ehrenberg.

(**Napaeus**, Albers).

58. **Buliminus gregarius**, Adams e Reeve.

Bulimus gregarius, Adams e Reeve; Voy. of Samarang, Zool., Moll., p. 58, tav. XIV, f. 4 (1850). — Pfeiffer; Mon. Helic., III, p. 352 (1853), VI, p. 60 (1868). — Reeve; Conch. icon., tav. XCIII, f. 612 (1849).

Buliminus gregarius, v. Martens; Die Landschnecken, p. 370 (1867).

? Satamomisaki (punta meridionale di Keusin) nel Giappone (*A. Adams*). Sarawak (*A. Adams* e *Reeve*).

13. Cionella, Jeffreys.

(**Glessula**, v. Martens).

59. **Cionella Wallacei**, Pfeiffer.

Achatina Wallacei, Pfeiffer; Malak. Blätter, 1855, p. 168; Mon. Helic. IV, p. 606 (1859), VI, p. 223 (1868); *Novit. Conch., tav. XXII, f. 9, 10.

Cionella Wallacei, v. Martens; Die Landschnecken, p. 371 (1867).

Parte occidentale di Borneo, presso Sarawak (*Wallace*).

14. Stenogyra, Shuttleworth.

60 (28). **Stenogyra achatinacea**, Pfeiffer.

Bulimus achatinaceus, Pfeiffer; *Symb. ad Hist. Helic., III, p. 82 (1846); Mon. Helic. II, p. 156 (1848), VI, p. 92 (1868). — Mousson; Moll. von Java, p. 135, tav. IV, f. 4 (1849).

Opeas achatinaceus, Wallace, Proc. zool. Soc., 1865, p. 405.

Stenogyra achatinacea, v. Martens; Die Landschnecken, p. 375, tav. XXII, f. 9 (1867).

Sumatra, presso Palembang (v. *Martens*). Giava (*Zollinger*). Borneo (*Wallace*); Parte occidentale di Borneo, presso Singkawang, Bengkajang, Seminis e Mampawa (v. *Martens*).

Territorio di Sarawak (*Doria* e *Beccari*); 17 esemplari appartenenti alla mutazione *b* di v. Martens.

61 (29). **Stenogyra gracilis**, Hutton.

Bulimus gracilis, Hutton; Journ. of the Asiat. Soc. at Calcutta, III, 1834, p. 84. — Pfeiffer; Mon. Helic., I, p. 157 (1848), VI, p. 96 (1868). — Reeve; Conch. icon., tav. LXIX, f. 495 (1849).

Bulimus indicus, Pfeiffer; Proc. zool. Soc., 1846, p. 40; Mon. Helic., II, p. 157 (1848).

Bulimus apex, Mousson; Moll., von Java, p. 35, tav. IV, f. 5 (1849).

Stenogyra gracilis, v. Martens; Die Landschnecken, p. 375, tav. XIX, f. 5, e tav. XXII, f. 13 (1867).

I. Rodriguez (*Crosse*); Maurizio (*Nevill*); Bourbon (*Dupont*). Seychelles (*Nevill*). Ceylan (*Benson*, v. *Martens*, *Doria* e *Beccari*). Bengala (*Hutton*, *Benson* ecc.). Pulo-Pinang (collez. della Compagnia delle Indie in Londra). Singapore (v. *Martens*, *Doria* e *Beccari*). Sumatra (v. *Martens*). Borneo, a Mampawa, vicino alla spiaggia del mare (v. *Martens*). Celebes, a Makassar (v. *Martens*). Timor a Kupang. I. Adenare e Solor presso Flores (v. *Martens*). Molucche, ad Amboina, Buru, Ceram e Banda Neira (v. *Martens*).

Sarawak (*Doria* e *Beccari*); 6 esemplari.

Probabilmente dovranno essere riunite a questa specie e alla precedente parecchie forme di *Stenogyra* di diverse provenienze descritte dagli autori come specie distinte.

15. Ennea, H. e A. Adams.

62 (30). **Ennea bicolor**, Hutton.

Pupa bicolor, Hutton; Journ. of the Asiat. Soc. at Calcutta, III, 1834, p. 86. — Pfeiffer; Mon. Helic., II, p. 352 (1848); *Novit. Conch., tav. XXXII, f. 15,

17. — Martini e Chemnitz; * Conch. Cab., ed. II, tav. XIII, f. 910. — Benson; Ann. and Mag. of nat. Hist., IV, serie II, 1849, p. 125. — Petit de la Saussaye; Journ. de Conch., 1856, p. 71.

Pupa Largillierti, Philippi; Zeitschr. f. Malak., I, p. 352 (1844).

Pupa mellita (Gould), Pfeiffer; Mon. Helic., III, p. 545 (1853).

Ennea bicolor, Pfeiffer; Mon. Helic., IV, p. 342 (1859). — V. Martens; Die Landschnecken, p. 384 (1867).

I. Trinità nelle Antille (*W. T. Blanford*); S. Thomas nelle Antille (*Rüse* e *Bland, Redfield*). I. Maurizio (*Benson*); I. Bourbon (*Largilliert*). Seychelles (*Nevill*). Ceylan (*Hanley* e *Theobald*). Galle nell'isola di Ceylan (*Doria* e *Beccari*). I. Nicobare (*Mörch*). Penisola indiana a Mirzapoor (*Hutton*); dalle falde dell'Imalaia a Calcutta (*Benson*). Birma (*Gould*). Cocincina (*Michau*). Pulo Pinang (*Benson*). Timor a Kupang (v. *Martens*). Molucche ad Amboina (v. *Martens*).

Territorio di Sarawak (*Doria* e *Beccari*); 1 esemplare quasi perfettamente conforme a quelli raccolti nell'isola di Ceylan.

È opinione ammessa da varii naturalisti ed ultimamente confermata dal Signor Blanford che l'*Ennea bicolor* sia stata dall'uomo importata alle Antille [1].

16. Vertigo, Draparnaud.

63. Vertigo Moreleti, A. D. Brown.

Pupa Moreleti, Brown; Journ. de Conch., 1870, p. 393.

Labuan (*Brown*).

Questa specie mi è nota soltanto per la seguente diagnosi che ne fu pubblicata nel periodico precitato:

« *Testa perforata, ovata, tenuis, costata, pellucida, fulva; spira convexa, apice obtuso; anf. 6 convexi, ultimus $^1/_3$ longitudinis superans, antice ascendens; apert. fere verticalis subrotundata, dentibus 5 lamelliformibus, 1 columellari, 2 parietalibus (sinistro maximo, dextro medio valde inciso), 1 basali, 1 palatali, armata; perist. album, valde reflexum, flexuosum. — Long. 2 $^1/_4$, diam. 1 Mill.*

[1] Vedasi in proposito: Annals and Mag. of Nat. Hist., 1868.

64. **Vertigo Malayanus** (?) Issel.

(*Tav.* V, *fig.* 30-32.).

Testa minutissima, rimata, cylindraceo-ovata, sub valida lente costulis lamellosis obliquis radis ornata, corneo-lutescens, translucida; spira attenuata, apice obtusa; anfractus 6 convexiusculi sutura impressa separati, ultimus circa $^1/_3$ *altitudinis adhaequans, prope aperturam paululum ascendens, in medio compressiusculus; apertura fere semi-ovalis, verticalis, sexdentata; dentibus parietalibus 2 profundis, columellaribus 2 (infero minori), palatalibus 2 lamelliformibus; peristoma reflexum, margine dextero sinuato, columellari obliquo, leviter arcuato.*

Long. 2 $^1/_4$, *lat.* 1 $^1/_4$ *Mill.*

Borneo (*Damon*). Ricevetti in dono 6 esemplari di questa specie dal Sig. R. Damon di Weymouth.

Conchiglia minutissima, munita di sottile fenditura ombellicale, di forma cilindraceo-ovata, ornata di costole lamellose oblique, rade (visibili soltanto col soccorso d' una forte lente) e forse anche, negli individui giovani, di peli corti e radi. Il suo colore è un corneo-giallastro; è poco lucente e translucida. Spira un poco assottigliata all' estremità. Apice ottuso. Giri nel numero di 6, un po' convessi e divisi da suture impresse. L' ultimo presenta direzione alquanto ascendente verso l' apertura ed è nella sua parte mediana un po' compresso, come ammaccato. L' apertura è verticale, di forma presso a poco semiovale e munita di 6 denti: tra questi, due sono parietali, poco sviluppati e collocati piuttosto profondamente, due sono columellari (uno di essi è assai piccolo e per la sua porzione poco visibile) (1), due altri, più cospicui, hanno sede sul palato. Il peristoma è riflesso, a margini convergenti ma non molto approssimati; il destro è sinuoso; il sinistro obliquo ed un po' arcuato.

(1) Il disegnatore ha omesso per inavvertenza uno dei due denti columellari nella figura di questo *Vertigo*.

La specie ora descritta somiglia molto, senza dubbio, al *V. Moreleti*, ma, se la descrizione di Brown è esatta, se ne distingue perchè la sua apertura ha due denti palatali invece d'uno, perchè il dente parietale destro è semplice e non inciso, e finalmente perchè la conchiglia è un po' più larga in confronto dell'altezza.

17. Clausilia, DRAPARNAUD.

(Phaedusa, ADAMS).

65. **Clausilia Borneensis**, PFEIFFER.

Clausilia Borneensis, Pfeiffer; Proc. zool. Soc., 1854, p. 296; Mon. Helic., IV, p. 736 (1859), VI, p. 443 (1868). — V. Martens; Die Landschnecken, p. 382 (1867).

Parte occidentale di Borneo, Sarawak (collez. *Cuming*).

66. **Clausilia Schwaneri**, HERKLOTS.

Clausilia Schwaneri, Herklots; *nel Museo di Leida. — V. Martens; Die Landschnecken, p. 382 (1867).

Borneo (Dott. *C. A. L. Schwaner*).

Il raccoglitore di questa specie esplorava dal 1845 al 1847 la parte Sud-Est di Borneo e, per l'interno, s'innoltrava di là fino a Pontianak, sulla costa occidentale. Così v. Martens.

18. Streptaxis, GRAY.

67. **Streptaxis**, sp.

Streptaxis ....., v. Martens; Die Landschnecken, p. 387 (1867).

Anche questo genere deve essere compreso nella fauna malacologica di Borneo, giacchè il Dott. v. Martens ascrive al medesimo una conchiglia non adulta (indeterminabile per quanto riguarda la specie), da lui raccolta in quell'isola.

19. Succinea, DRAPARNAUD.

68. **Succinea subrugata**, PFEIFFER.

Succinea subrugata, Pfeiffer; Mon. Helic., III, p. 10 (1853), V, p. 30 (1868). — V. Martens; Die Landschnecken, p. 387 (1867).

Borneo (collez. *Albers*, ove si trova sotto il nome di *S. Taylori*, Pfeiffer). Così v. Martens.

69. **Succinea Borneensis**, Pfeiffer.

Succinea Borneensis, Pfeiffer; Mon. Helic., III, p. 11 (1853), V, p. 25 (1868). — V. Martens; Die Landschnecken, p. 388 (1867).

Borneo (*Pfeiffer*).

20. ? Canefria, Issel.

Mollusco acquatico od anfibio. Conchiglia di piccole dimensioni, cilindraceo-conica, non opercolata, coperta di un epidermide assai nitida, facile a staccarsi. Apice troncato per erosione. Giri della spira in piccolo numero, divisi da una sutura irregolare, quasi *lacera;* Apertura sprovvista di pieghe o denti.

Se le mie induzioni non sono erronee, la *Canefria* potrebbe collocarsi ragionevolmente in un gruppo intermedio tra le Auriculidi e le Limneidi, forse più prossimo a queste che a quelle.

Questo genere è dedicato al Sig. Cesare Tapparone Canefri, egregio illustratore dei molluschi raccolti nel viaggio di circumnavigazione della R. fregata *Magenta*.

70. (31) **Canefria splendens**, Issel.

(*Tav.* VI, *fig.* 1-3).

Testa minuta, obtecte rimata, solidula, cylindraceo-conica, nitida, tersa, lutescens vel brunnea, subopaca, longitudinaliter subtilissime obsolete striata, apice erosa truncata; anfractus 6 (?) *parum convexiusculi, sutura distincta, planiuscula, vix lacera separati, ultimus fere* $^2/_5$ *altitudinis adhaequans, ad basim rotundatus; apertura pyriformis, superne angulata, labro externo simplice, regulariter arcuato, columellari sinuato, paululum reflexo, marginibus plerumque callo tenui albo junctis.*

Long. 4 $^1/_2$ (?), *lat.* 2 $^1/_3$; *long. apert.* 2 *Mill.*

Bintulu nel territorio di Sarawak (*Doria* e *Beccari*); 6 esemplari.

Conchiglia piccola, coll' apertura ombellicale otturata, un poco solida, di forma conica traente alla cilindrica, nitida, tersa, giallastra o bruna, quasi opaca, sottilmente striata nel senso longitudinale. Le strie sono irregolari flessuose e più marcate verso le suture che sulle altre regioni della conchiglia. L' apice è, negli esemplari da me veduti, costantemente troncato ed eroso. La spira, nella sua integrità, dovrebbe risultare verosimilmente di 6 giri; ma di questi non rimangono, nei nostri individui, che i tre ultimi, i quali sono appena un po' convessi e si distinguono agevolmente l' uno dall' altro mediante una ben marcata sutura che sembra appianata, irregolare e somiglia a quelle (qualificate da Pfeiffer coll' aggettivo di *lacere*) che si osservano in alcune specie di *Auricula*. Questa sutura apparisce, in alcuni esemplari, decisamente canaliculata. L' ultimo giro occuperebbe circa i $^2/_3$ dell' altezza totale della conchiglia, supposto che questa non fosse troncata, ed è inferiormente arrotondato. L' apertura è piriforme, angolosa superiormente e munita di labro esterno semplice e regolarmente arcuato; il labro columellare è sinuoso, ed un poco riflesso; i margini sono talora uniti da una sottile callosità bianca.

La conchiglia sopradescritta non si deve riferire, a parer mio, ad alcuno dei generi conosciuti e malgrado la ritrosia che io provo ad accrescere la nomenclatura conchiologica, già tanto ingombra di nomi, non posso esimermi, in questo caso, dall' istituire un nuovo genere. Senonchè, ignorando i caratteri presentati dal mollusco, non sono ancora in grado di definire con certezza il posto che gli spetta nella classificazione. Dai caratteri della conchiglia apparisce evidentissimo che esso sia inoperculato; sembra pure che sia acquatico; e ciò inferisco dalle erosioni che si osservano sui miei esemplari, nonchè dalla località d' onde provengono e dalle specie da cui erano accompagnati (una specie di *Melania* e due d' *Assiminea*). Ammesso che si tratti d' un genere acquatico,

ed inopercolato, non si può avvicinare che alle Limneidi ed alle Auriculidi, presentando, come le prime, una epidermide lucida, sottile, facile a staccarsi ed una apertura sprovvista di denti e di lamelle, e mostrandosi, come le seconde, munito di suture appianate ed irregolari e, sotto un fortissimo ingrandimento, coperto di strie trasversali irregolarmente decussate da finissime strie longitudinali.

21. Melampus, Montfort.

71. **Melampus Siamensis**, v. Martens.

Melampus Siamensis, v. Martens; Monatsber. d. Berl. Akad., 1865, p. 54.

Scech Said, presso Massaua sulle rive del Mar Rosso (*Issel*). Bangkok (v. *Martens*). Borneo (*Damon*).

Gli esemplari borneensi da me veduti furono inviati dal Signor R. Damon di Weymouth ed ora sono conservati nella collezione del Museo Civico di Genova, con altri della medesima specie raccolti da me presso Massaua.

Debbo allo stesso Dott. v. Martens la determinazione di questa specie.

22. Auricula, Lamarck.

72. (32) **Auricula Malchi**, O. F. Müller.

Helix auris Malchi, O. F. Müller; Hist. Verm., II, p. 112 (1774).
Voluta auris Malchi, Wood; Ind. test., ed. II, p. 90, tav. XIX, f. 4 (1828).
Auricula auris Malchi, Pfeiffer; Mon. Auricul., p. 126 (1856).
Auricula subnodosa, Metcalfe; Proc. zool. Soc., 1851, p. 72. — Pfeiffer; Mon. Auricul., p. 127 (1856); * Novit. Conch., I, p. 4, tav. II, f. 10, 11.

Borneo (*Metcalfe*). Erroneamente fu assegnato, da *Ferussac,* per patria a questa specie, il Brasile.

Territorio di Sarawak (*Doria* e *Beccari*); 37 esemplari di varie età, 2 dei quali spettanti ad una forma a spira meno elevata e ad apertura più angusta che non nel tipo.

Sopra un individuo di questa specie conservato nell' alcool potei istituire, coll' aiuto del mio amico Prof. Trinchese, al-

cune osservazioni anatomiche, di cui recherò un breve sunto. Il sistema nervoso dell' *Auricula Malchi* offre un grosso anello esofageo, il quale è munito superiormente di due ganglii cerebrali di color arancio che appariscono piuttosto piccoli, tenuto conto delle dimensioni dell' animale; sotto l' esofago si osserva un altro paio di ganglii pari al primo.

La spessezza straordinaria dell' inviluppo dei ganglii, sì cerebrali che inferiori, l' estensione, invero straordinaria, dei connettivi laterali fanno sembrare l' anello esofageo più ampio di quanto non apparisca in altri molluschi e per esempio negli *Arion* e nelle *Helix*. Per la forma e la disposizione, esso rammenta d' altronde quello delle Limnee.

La cavità polmonare è comparativamente assai grande, occupando uno spazio che corrisponde presso a poco ad un mezzo giro della spira; essa è tappezzata da vasi cospicui e numerosi e comunica coll' esterno per mezzo di una apertura situata sul lato destro del corpo, sotto il mantello.

La massa faringea, per quanto si può giudicarne dalla preparazione, è piuttosto piccola e presenta delle glandole salivari mediocri, le quali sboccano più posteriormente che non nelle elicidi. La mandibola è presso a poco semicircolare, un po' arcuata, di mediocri dimensioni e provvista di denti o tubercoli. L' orifizio anale si apre, a quanto pare, un po' al di sopra del foro respiratorio.

Alla parte sinistra dell' animale, nella parete corrispondente della cavità polmonare, è collocato il cuore, rinchiuso in un ampio pericardio. Esso è piuttosto voluminoso ed apparisce come una massa allungata, divisa in due parti da una strozzatura; il ventricolo presenta un color giallo paglia, l' orecchietta è biancastra.

L' orifizio generatore è situato sotto il tentacolo destro. L' apparato riproduttore, sul quale il cattivo stato della preparazione non mi permise di eseguire più complete indagini, offre una glandola ermafrodita ben distinta di color rossastro e una vescicola copulatrice assai allungata.

Rispetto alle forme esterne del mollusco, giova avvertire

che l' ultimo giro della spira è libero, mentre gli altri sono fra di loro connessi da una membrana. La testa è piccola e nell' individuo sottoposto al mio esame interamente nascosta; nel medesimo i tentacoli sono pur retratti siffattamente da rendere ogni osservazione impossibile. Il piede è piccolo ed allungato.

73. (33) **Auricula polita**, Metcalfe.

Auricula polita, Metcalfe; Proc. zool. Soc., 1851, p. 72. — Pfeiffer; * Novit. Conch., I, p. 27, tav. VII, f. 12, 13; Mon. Auricul., p. 132 (1856).
Ellobium politum, H. e A. Adams; Proc. zool. Soc., 1854, p. 7; Gen. rec. Moll., II, p. 337 (1855).

Borneo (*Metcalfe*).

Territorio di Sarawak (*Doria* e *Beccari*); 3 esemplari.

Var. **elata** (*Issel*).

Testa magis elongata, crassa; spira elevata, convexo-conica; apertura angusta.

Long. 47; *diam. maj.* 20, *min.* 17; *long. apert. perist. incl.*, 30, *lat., perist. incl.* 15, *perist. excl.* 5 *Mill.*

Medesima località (*Doria* e *Beccari*); 1 esemplare.

Questa conchiglia è distinta dal tipo per la sua forma più allungata, per la sua spira più alta e più svelta, nonchè per la strettezza dell' apertura.

74. **Auricula Dunkeri**, Pfeiffer.

Auricula Dunkeri, Pfeiffer; Zeitschr. für Malak., 1853, p. 125; Mon. Auricul., p. 139 (1856).
Ellobium Dunkeri, H. e A. Adams; Gen. rec. Moll., p. 237 (1855).

Borneo (collez. *Cuming*).

23. Cassidula. Ferussac.

75. (34) **Cassidula felis**, Bruguière.

Voluta coffea, Martini e Chemnitz; * Conch. Cab., IX, p. 45, tav. CXXI, f. 1043-44. — Wood; Ind. test., ed. II, p. 90, tav. XIX, f. 15 (1828).
Bulimus auris felis, Bruguière; Encycl. méth., I, p. 343 (1782).
Auricula auris felis, Woodward; Man. Moll., p. 172, f. 99 (1851).

Auricula felis, Lamarck; Anim. sans vert, ed. II, VIII, p. 326 (1838). — Metcalfe, Proc. zool. Soc., 1851, p. 70.

Auricula nucleus, Martini e Chemnitz;' Conch. Cab., ed. II, p. 70, tav. VII, f. 3, 4 (1841).

Auricula fusca, Rousseau, in Hombron e Jacquinot; Voy. au Pole Sud, Moll., p. 34, tav. IX, f. 7-9 (1854).

Cassidula felis, Gray; Proc. zool. Soc., 1847, p. 179.

Cassidula auris felis, Pfeiffer; Mon. Auricul., p. 117 (1856).

Singapore (*Benson, Doria* e *Beccari*). Manilla (*H. Cuming*, collez. *Paetel*). Borneo (*Hombron* e *Jacquinot, Metcalfe*).

Sarawak (*Doria* e *Beccari*); 6 esemplari.

Della sinonimia di questa specie ho recato soltanto i punti principali, giacchè si trova accuratissima e completa nella monografia di Pfeiffer.

76. **Cassidula mustelina**, Deshayes.

Auricula mustelina, Deshayes; Encyclop. méth., Vers, II, p. 92 (1830). — Lamarck; Anim. sans vert., ed. III, vol. III, p. 389 (1839). — Metcalfe; Proc. zool. Soc., 1851, p. 72.

Cassidula mustelina, Pfeiffer; Mon. Auricul., p. 117 (1856). — Tapparone; Zool. Viaggio Magenta, Moll., p. 105 (1874).

Pulo Pinang. Singapore. Giava (*De Filippi* e *Giglioli*). Borneo (*Metcalfe*). Nuova Zelanda (*Lamarck*, collez. *Paetel*).

77. **Cassidula Gruneri**, Pfeiffer.

Cassidula Gruneri, Pfeiffer; Malak. Blätt., 1854, p. 111; Mon. Auricul., p. 109 (1856). — H. e A. Adams; Genera of rec. Moll., II, p. 238.

Borneo (*Gruner*).

24. Scarabus, Montfort.

78. (35) **Scarabus Borneensis**, A. Adams.

Scarabus Borneensis, A. Adams; Proc. zool. Soc., 1850, p. 152. — Metcalfe; Proc. zool. Soc., 1851, p. 72. — Reeve; Conch. icon., tav. II, f. 11.

Pythia Borneensis, Pfeiffer; Mon. Auricul., p. 95 (1856). — H. e A. Adams, Gen. rec. Moll., II, p. 240.

Borneo (*Metcalfe* e *Taylor*).

Lundu River, nel territorio di Sarawak (*Doria* e *Beccari*); un solo esemplare.

79. **Scarabus imperforatus**, A. Adams.

Scarabus imperforatus, A. Adams; in Proc. zool. Soc., 1850, p. 151.
Pythia imperforata, Pfeiffer; Mon. Auricul., p. 80 (1856).

Borneo (*A. Adams*).

80. **Scarabus inflatus**, Pfeiffer.

Scarabus plicatus, var. **major**, Metcalfe; Proc. zool. Soc., 1851, p. 70.
Pythia inflata, Pfeiffer; Zeitschr. für Malak., 1853, p. 192; Natuurk. Tijdschr. voor Ned. Indië, VII, 1854, p. 165; * Novit. Conch., I, p. 7, tav. III, f. 3, 4; Mon. Auricul., p. 76 (1856).

Borneo (*Metcalfe*).

81. **Scarabus Reeveanus**, Pfeiffer.

Scarabus imbrium, A. Adams e Reeve; Zool. Voy. of Samarang, p. 56, tav. XIV, f. 13 (1850).
Pythia Reeveana, Pfeiffer; Mon. Auricul., p. 81 (1856). — H. e A. Adams; Gen. rec. Moll., II, p. 239, tav. LXXXII, f. 3 (1858).

Borneo (*A. Adams*). Celebes (*A. Adams*). Filippine (*H. Cuming*, collez. *Paetel*).

82. (36) **Scarabus pantherinus**, A. Adams.

Scarabus pantherinus, A. Adams; Proc. zool. Soc., 1850, p. 152.
Scarabus pyramidatus, Mousson; Moll. von Java, p. 49, tav. V, f. 10 (1849).
Pythia pantherina, Pfeiffer; Mon. Auricul., p. 94 (1856).

I. Nusa Baron presso Giava (*Zollinger*). Celebes (collez. *Cuming*). Filippine a Cagayan, Mindanao, Siquyor (*Cuming*). Uea (collez. *Paetel*).

Var. **minor** (*Pfeiffer*).

Territorio di Sarawak a Tangion Datù (*Doria* e *Beccari*); 15 esemplari appartenenti a questa varietà, definita da Pfeiffer colle parole: var. γ *minor, gracilior, pallida.*

83. (37) **Scarabus trigonus**, Troschel.

Scarabus trigonus, Troschel; Wiegm. Archiv., 1838, I, p. 207, tav. IV, f. 3. — Reeve; Ann. and Mag. of nat. Hist., 1842, p. 219, tav. IV, f. 2. — Adams e Reeve; Zool. Voy. of Samarang, Moll., p. 56, tav. XIV, f. 12 (1850). — Chenu; Manuel de Conch., I, p. 476, f. 3514 (1859).
Pythia trigona, Pfeiffer; Mon. Auricul., p. 75 (1856)

Pululoz presso Bintang (*Rottger* secondo *Troschel*). Borneo (*A. Adams*). Filippine (collez. *Paetel*). Sorsogon nell'isola Luzon (*H. Cuming*).

Territorio di Sarawak; I. Labuàn (*Doria* e *Beccari*); 8 esemplari, di cui uno della prima e 7 della seconda località.

25. Plecotrema, H. e A. Adams.

84. **Plecotrema exarata**, H. e A. Adams.

Plecotrema exarata, H. e A. Adams; Proc. zool. Soc., 1853, p. 122. — Pfeiffer, Mon. Auricul., p. 104 (1856).

Borneo (*H. e A. Adams*).

85. **Plecotrema punctigera**, H. e A. Adams.

Plecotrema punctigera, H. e A. Adams; Proc. zool. Soc. 1853, p. 120. — Pfeiffer; Mon. Auricul., p. 105 (1856).

Cocincina (collez. *Paetel*). Singapore ([1]) (*Bacon*). Borneo (*Taylor*).

86. **Plecotrema punctato-striata**, H. e A. Adams.

Plecotrema punctato-striata, H. e A. Adams; Proc. zool. Soc., 1853, p. 121. — Pfeiffer; Mon. Auricul., p. 106 (1856).

Singapore (*Taylor*). Borneo (*Taylor*, collez. *Cuming*).

26. Leptopoma, Pfeiffer.

87. **Leptopoma bicolor (?)**, Pfeiffer.

Cyclostoma bicolor, Pfeiffer; Proc. zool. Soc., 1852, p. 143, tav. XIII, f. 9. — Martini e Chemnitz; Conch. Cab., ed. II, tav. XXXVIII, f. 25-27.

Leptopoma bicolor, Pfeiffer; Mon. Pneumonop., p. 104 (1852). — Reeve; Conch. icon., tav. II, f. 13 (1862).

Borneo (*Pfeiffer*).

V. Martens cita incidentemente questa specie, esprimendo il dubbio che sia una varietà del *L. vitreum*, Lesson.

([1]) Var. *β*.

88. **Leptopoma Lowi**, Pfeiffer.

Leptopoma Lowi, Pfeiffer; Proc. zool. Soc., 1853, p. 70; Mon. Pneumonop., Suppl., p. 70 (1858). — Reeve; Conch. icon., tav. VII, f. 38 (1862). — V. Martens; Die Landschnecken, p. 149 (1867).

Penisola di Malacca (*Wallace*). Borneo; I. Labuan (*Low*, collez. *Paetel*) (¹).

89. (38) **Leptopoma signatum (?)**, Pfeiffer.

Cyclostoma signatum, Pfeiffer; Proc. zool. Soc., 1856, p. 338.
Leptopoma signatum, Pfeiffer; Mon. Pneumonop., Suppl., p. 71 (1858). — Reeve; Conch. icon., tav. VII, f. 40 (1862). — V. Martens; Die Landschnecken, p. 149 (1867).

Borneo (*Pfeiffer*).

Sarawak (*Doria* e *Beccari*); 1 esemplare.

Il Dott. v. Martens ascrive dubitativamente a questa specie un *Leptopoma* che io aveva confuso col seguente e che differisce dal medesimo per la sua colorazione a striscie e flammule longitudinali (anzichè a fascie e zone parallele alla sutura), per la mancanza di costole filiformi sull' ultimo giro, per la maggior sottigliezza e trasparenza della conchiglia e per la maggiore estensione del peristoma. Tali differenze sono però lievissime e scemano assai d' importanza se si consideri una serie numerosa di *L. sericatum*. È probabile d' altronde che le due specie debbano essere riunite.

90. (39) **Leptopoma sericatum**, Pfeiffer.

(*Tav.* VI, *fig.* 9-12).

Cyclostoma sericatum, Pfeiffer; Proc. zool. Soc., 1851, p. 244. — Martini e Chemnitz; Conch. Cab., ed. II, tav. XL, f. 7, 8.
Leptopoma sericatum, Pfeiffer; Mon. Pneumonop., p. 108 (1852). — Reeve; Conch. icon., tav. V, f. 26 (1862). — V. Martens; Die Landschnecken, p. 149 (1867).

Borneo (*Taylor*); Labuan (collez. *Paetel*).

Territorio di Sarawak (*Doria* e *Beccari*); 17 esemplari.

(¹) Nel catalogo della collezione Paetel, pubblicato da Schaufuss, oltre al *L. Lowi* di Labuan è indicato un *L. Lowei*, Pfeiffer, di Borneo che sicuramente non è diverso dal primo.

Accetto la denominazione di *L. sericatum* dopo che i miei esemplari furono due volte esaminati e determinati per tali da v. Martens.

Questa specie è tanto variabile che tra i 17 esemplari sottoposti al mio esame sarebbe facile distinguere 8 o 10 mutazioni.

Rispetto alle dimensioni, reco qui appresso quelle degli individui che occupano i gradi estremi della serie:

N. 1. Diam. magg. 13, min. 10, alt. 12 $^1/_2$; lungh. e largh. dell'apert. incl. perist. 8, escl. 6 Mill. (fig. 11).

» 2. Diam. magg. 10, min. 8, alt. 9 $^1/_2$; lungh. e largh. dell'apert. incl. perist. 6, escl. 4 $^1/_2$ Mill. (fig. 9).

Per quanto concerne gli ornamenti, le costole filiformi che si osservano alla superficie della conchiglia sono più o meno elevate nei diversi individui e il loro numero varia fra 3 e 5 nel penultimo giro e fra 6 e 9 nell'ultimo.

Rispetto al colore, si possono separare le mutazioni seguenti:.

A. *Testa brunneo-violacescens, regione umbilicali pallida.*

B. *Testa pallide lutea, fascis castaneis subtilis numerosis ornata.*

C. *Testa pallide lutea, ad basim fascia castanea unica ornata* (fig. 10).

D. *Testa pallide lutea, spiraliter unifasciata* (*fig.* 12).

E. *Testa pallide lutea vel concolor, translucida.*

91. (40) **Leptopoma undatum,** Metcalfe.

Cyclostoma undatum, Metcalfe; Proc. zool. Soc., 1851, p. 71. — Pfeiffer; Mon. Pneumonop., p. 113 (1852); Suppl., p. 75 (1858). — Reeve; Conch. icon., tav. IV, f. 21 (1862). — Wallace; Proc. zool. Soc., 1865, p. 413. — V. Martens; Die Landschnecken, p. 150 (1867).

Borneo (*Metcalfe, Wallace*, collez. *Paetel*); Parte occidentale di Borneo, presso Sarawak e nell'interno a Mandhor (v. *Martens*).

Territorio di Sarawak (*Doria* e *Beccari*); 18 esemplari.

Contai in questi individui 6 giri e mezzo di spira invece dei 5 e mezzo che avrebbe la specie, secondo la descrizione di Pfeiffer. Le dimensioni loro sono, nella pluralità dei casi:

Diam. magg. 21, min. 17, alt. 20; alt. e largh. dell'apert. incl. perist. 12, escl. 9 Mill.

L'esame di alcuni *Leptopoma undatum* conservati in alcool mi permise di osservare alcune particolarità dell'animale. Esso presenta una testa piccola e non distinta dal resto del corpo, con un muso anteriormente appianato e munito di due lobi labiali assai divergenti ed estesi. Il collo è ricoperto da una ripiegatura del mantello a guisa di collare incompleto, sotto la quale, sul lato destro, si apre l'orifizio respiratorio. Ai lati della testa e un po' in alto, si inseriscono i tentacoli, che sono conici e relativamente assai lunghi (6 Mill.); alla base esterna di ciascun tentacolo si vede un lieve rigonfiamento, in mezzo al quale spicca il punto oculare. Un po' al di sotto del tentacolo destro sporge, nei maschi adulti, la verga, in forma di doccia conica, lunga circa 2 Mill. Il piede è piccolo, di forma cilindrica e deve servire soltanto di organo locomotore; esso porta l'opercolo che è circolare, corneo, pellucido e munito di una sottile stria spirale che si diparte da un nucleo centrale. L'animale spiegato può raggiungere una lunghezza che non passa di molto i 20 Mill. (1).

Testa del *L. undatum* ingrandita.

92. (41) **Leptopoma Bourguignati**, Issel.

(*Tav.* VI, *fig.* 7, 8).

Testa pyramidata, anguste perforata, oblique striatula, spiraliter leviter lyrata, alba sub epidermide lutea; spira exacte conica; anfractus 6 ½ *parum convexi, superiores lyris* 5 *spiralibus, subtilibus sculpti, ultimus carinatus basi paululum rotundatus, prope aperturam non descendens inflatus carina evanescente instructus; apertura diagonalis, subcircularis; peristoma late expansum, patens, lutescens, marginibus callo tenui junctis.*

(1) Ben s'intende che le indicazioni e le misure qui presentate si riferiscono sempre ad animali conservati nell'alcool.

Diam. maj. 15, *min.* 11, *alt.* 16; *apert. long. incl. perist.* 10, *excl.* 7 1/2 *Mill.*

Territorio di Sarawak (*Doria* e *Beccari*); 2 esemplari.

Conchiglia piramidata, con angusto ombellico, munita di sottili strie oblique e di minute costole spirali poco pronunciate, bianca sotto una epidermide lutea. Spira conica costituita di sei giri e mezzo appena convessi; nei superiori si contano, per ciascuno, 5 costole sottili equidistanti; nell'ultimo le coste sono quasi scomparse; questo è inoltre carenato, un poco arrotondato e rigonfio alla base, e presso l'apertura non prende direzione discendente, come avviene nel *L. undatum.* La carena presso l'apertura svanisce. L'apertura è diagonale, quasi perfettamente circolare, munita di peristoma esteso, patente, e di color giallastro; i suoi margini sono riuniti da una lieve callosità.

La maggiore elevazione della spira, la convessità degli anfratti, la minore acutezza della carena, la forma dell'ultimo giro, che non è appianato alla base, ma piuttosto rotondeggiante, il colore giallo della epidermide, tacendo di altri caratteri meno appariscenti, valgono a distinguere la nostra specie da quella che le è più strettamente affine, vale a dire dal *L. undatum.*

Questa specie è dedicata al Signor J. R. Bourguignat di Parigi.

Il *Leptopoma Wallacei*, proveniente dal viaggio di Wallace, dato da Pfeiffer come borneense, non è qui noverato perchè proviene invece dalle isole Aru, come fu poi avvertito dallo stesso Wallace.

27. Megalomastoma, GUILDING.

93. (42) **Megalomastoma anostoma**, BENSON.

(*Tav.* VI, *f.g.* 16, 17).

Cyclostoma anostoma, Benson; Ann. and Mag. of nat. Hist., X, 1852, p. 269; Natuurk. Tijdschr. voor Ned. Indië, IV, 1853, p. 428. — Pfeiffer; Mon. Pneumonop., Suppl., p. 85 (1858).

Cyclostoma sectilabrum, Martini e Chemnitz; * Conch. Cab., ed. II, p. 377, tav. XLVII, f. 11, 12.

Cyclostoma Leferi, Morelet; Journ., de Conch, 1861, p. 176.

Megalomastoma Lowei, Sowerby; * Thesaurus Conch., III, tav. CCLXIII, f. 1 (1864).

Megalomastoma anostoma, v. Martens; Die Landschnecken, p. 154 (1867).

Borneo (*Lefer de Lamothe*); I. Labuan (*Traill*).

Medesima località (*Doria* e *Beccari*); 23 esemplari.

Alcuni degli individui sopraindicati sono quasi incolori e translucidi, altri presentano alla base dell' ultimo giro due sottili linee bianche, spirali che accennano a due fascie rudimentari.

94. (43) **Megalomastoma Doriae**, Issel.

(*Tav.* VI, *fig.* 18, 19).

Testa perforata, oblongo-pupaeformis, persolida, irregulariter oblique striata, parum nitida, castanea; spira subturrita; anfractus 8 *convexi, sutura profunda separati, ultimus prope aperturam ascendens, juxta perforationem subcompressus; apertura fere verticalis, subcircularis, in fauce castanea; peristoma sordide albescens, late expansum, reflexum, duplicatum: externum breviter interruptum, internum continuum. Operculum corneum, planum, concentrice costulatum.*

Long. 30, *diam.* 12; *apert. long. incl. perist.* 13, *excl.* 8; *lat. incl. perist.* 11 $^1/_2$, *excl.* 7 *Mill.*

Territorio di Sarawak (*Doria* e *Beccari*); 5 esemplari.

Conchiglia perforata, pupiforme-oblunga, molto solida, munita di strie oblique irregolari, appena nitida, di color castagno. Spira turrita con 8 giri convessi, divisi da profonde suture. L' ultimo è assai ascendente presso l' apertura e presenta una specie di compressione nella regione ombellicale. L' apertura è quasi verticale, di forma presso a poco circolare ed internamente di color castagno. Il peristoma è biancastro-sudicio, assai sviluppato, riflesso e doppio; ma quest' ultimo carattere non si manifesta che con una lieve sutura

visibile alla parte superiore della bocca. Il margine esterno è largamente interrotto, l' interno è continuo. L' opercolo è circolare, sottile, corneo, a nucleo centrale ed offre sottili costoline concentriche regolarissime.

Si distingue a prima vista la specie ora descritta dal *M. anostoma*, perchè è più spessa e solida, di colore più oscuro, meno translucida e perchè ha un peristoma più esteso, di color biancastro e con larga interruzione nel margine esterno.

28. Cyclophorus, Montfort.

95. (44) **Cyclophorus Borneensis**, Metcalfe.

Cyclostoma Borneensis, Metcalfe; Proc. zool. Soc., 1851, p. 71. — Martini e Chemnitz; *Conch. Cab., ed. II, tav. XLVII, f. 1-3.

Cyclophorus Borneensis, Pfeiffer; Mon. Pneumonop., p. 63 (1852). — Reeve; Conch. icon., tav. XII, f. 50 (1861). — Wallace; Proc. zool. Soc., 1865, p. 413. — V. Martens; Die Landschnecken, p. 136, tav. III, f. 5, 6 (1867).

(?) **Cyclostoma subinvolvulus**, Eydoux e Souleyet; Voy. de la Bonite, Zool., II, p. 536, tav. XXX, f. 22-24.

? Sumatra (collez. *Cuming* (1)). ? Penisola di Malacca (*Eydoux* e *Souleyet*). Singapore (v. *Martens*). Borneo (*Metcalfe*, *Wallace*); parte occidentale di Borneo nei bacini del Sambas e del Kapuas, alla costa a Singkawang ed anche più nell' interno a Sungi Betong, Bengkajang, Sekadow e Mandhor, nelle foreste (v. *Martens*).

Territorio di Sarawak (*Doria* e *Beccari*); molti esemplari.

In questa specie la testa è piuttosto grossa, di color brunoviolaceo (che va diventando più chiaro verso il collo) e munita di due tentacoli neri lunghi circa 7 Mill., compressi, assottigliati verso l' estremità, striati trasversalmente (forse per effetto di contrazione) e terminati in punta smussata. Alla base di ciascun tentacolo, dal lato esterno, sporge un rilievo che porta un occhio piccolissimo. Il labbro superiore è robusto, di color castagno e diviso in due lobi ben distinti. Nel maschio la verga è una doccia conica della lunghezza di 2 Mill. che sporge sul lato destro del collo, un po' al di sotto

(1) Sotto il nome inedito di *C. Sumatrensis*, raccolto dal Cap. A. Martin (così v. Martens).

della base del tentacolo corrispondente. Il collare è ampio e completo. Il piede è grosso, forte e terminato in punta; esso porta l'opercolo alla sua parte superiore, presso l'estremità.

96. **Cyclophorus tenebricosus**, Adams e Reeve.

Cyclostoma tenebricosum, Adams e Reeve; Zool. Voy. of Samarang, Moll., p. 57, tav. XIV, f. 6 (1850). — Martini e Chemnitz; Conch. Cab., ed. II, tav. XXXIII, f. 12, 13.

Leptopoma tenebricosum, Pfeiffer; Mon. Pneumonop., p. 117 (1852). — Reeve; Conch. icon., tav. VII, f. 44 (1862).

Cyclophorus tenebricosum, Pfeiffer; Mon. Pneumonop., Suppl. II, p. 69 (1865). — V. Martens; Die Landschnecken, p. 138 (1867).

I. Balambangan presso la costa settentrionale di Borneo, sulle foglie dei Pandani (*Adams*).

(**Craspedotropis**, Blanford).

97. (45) **Cyclophorus barbatus**, Pfeiffer.

Leptopoma barbatus, Pfeiffer; Proc. zool. Soc., 1855, p. 104; Mon. Pneumonop., Suppl., p. 75 (1858).

Leptopoma barbatum, Reeve; Conch. icon., tav. VII, f. 42 (1862).

Cyclophorus barbatus, v. Martens; Die Landschnecken, p. 139 (1867).

Presso Sarawak (*Pfeiffer*).

Medesima località (*Doria* e *Beccari*); 5 esemplari riferibili alla var. *major*.

98. **Cyclophorus bellulus**, v. Martens.

Cyclophorus bellulus, v. Martens; Monatsber. d. Berl. Akad., 1865, p. 52; Die Landschnecken, p. 140, tav. II, f. 18 (1867).

Parte occidentale di Borneo, a Bengkajang sul monte Pandon, nelle foreste sul terreno (v. *Martens*).

99. (46) **Cyclophorus Metcalfei**, Issel.

(*Tav.* VI, *fig.* 4-6).

Testa turbinata, late umbilicata, solidula, oblique striatula et subtilissime costulata, carinis tenuibus distantibus 9, *quarum sexta peripherica, sculpta, corneo-fusca, concolor vel lutescens,*

maculis fuscis prope suturam picta; spira exerta, conica; anfractus 6 convexi, sutura sat profunda separati, ultimus paululum descendens; apertura obliqua, circularis; peristoma continuum, tenui, distincte duplicatum; internum albescente, externum corneo-fuscum vel lutescens.

Diam. maj. 8, *min.* 6; *apert. long.* 3, *lat.* 2 $^4/_5$ *Mill.*

Territorio di Sarawak (*Doria* e *Beccari*); 6 esemplari.

Conchiglia a largo ombellico, un poco solida, ornata di strie e sottilissime costoline oblique (queste ultime assai rade), nonchè di 9 carene o costole trasversali poco elevate, tra le quali la sesta occupa precisamente la periferia della conchiglia. La spira è conica e risulta di 6 giri convessi, separati da suture abbastanza profonde; l'ultimo è un poco discendente. L'apertura è obliqua, circolare e munita di peristoma continuo, tenue e distintamente duplicato; all'interno il peristoma è biancastro, esternamente di color corneo oscuro o giallastro. L'opercolo mi è ignoto.

Questa specie, dedicata da me al Signor Metcalfe, è strettamente affine al *C. Garreli*, Eydoux e Souleyet, di Pulo Pinang e di Sumatra [1]. Ma se ne distingue perchè non è *subangulata* e perchè le sue coste sono diversamente distribuite. Nell'ultimo giro se ne contano, nella parte mediana, 7 equidistanti e molto avvicinate fra loro; una più lontana delle altre si osserva fra la sutura e le 7 accennate; finalmente alla parte inferiore della conchiglia havvi una nona costa più elevata dalle precedenti e distante da esse. La spira è più elevata nel *C. Garreli* che nella nuova specie da me descritta. Anche dal *C. bellus*, v. Martens, di Celebes, si distingue facilmente, perchè ha 6 giri di spira invece di 5, per la mancanza dell'angolo nell'ultimo giro e perchè sopra la periferia presenta 8 coste invece di 9.

[1] Eydoux e Souleyet; Voy. de la Bonite, Zool., II, p. 538, tav. XXX, f. 33, 37.

100. **Cyclophorus confluens**, Pfeiffer.

Cyclophorus confluens, Pfeiffer; Proc. zool. Soc., 1860, p. 114; Mon. Pneumonop., Suppl., II, p. 60 (1865). — Reeve; Conch. icon., tav. XV, f. 69 (1861). — V. Martens; Die Landschnecken, p. 130 (1867).

Borneo (*Pfeiffer*).

29. Cyclotus, Guilding.

101. **Cyclotus ptychoraphe**, v. Martens.

Cyclotus ptychoraphe, v. Martens; Monatsber. d. Berl. Akad., 1864, p. 117; Die Landschnecken, p. 125, tav. II, f. 11 (1867).

Parte occidentale di Borneo a Singkawang, raro (v. *Martens*).

102. (47) **Cyclotus triliratus**, Pfeiffer.

Cyclostoma triliratus, Martini e Chemnitz; *Conch. Cab., ed. II, tav. XLVII, f. 8-10.

Cyclophorus? triliratus, Pfeiffer; Conspectus, p. 53; Mon. Pneumonop., p. 76 (1852).

Cyclophorus triliratus, Reeve; Conch. icon., tav. XIX, f. 96, 97 (1861).

Cyclostoma quadrifilosum, Benson; Ann. and Mag. of nat. Hist., X, 1863, p. 270.

Cyclotus triliratus, v. Martens; Die Landschnecken, p. 127 (1867).

Parte occidentale di Borneo; Labuan, sul suolo tra le foglie secche (*Gruner*, *Benson*).

I. Labuan (*Doria* e *Beccari*); 26 esemplari.

103. **Cyclotus angulatus**, v. Martens.

Cyclotus angulatus, v. Martens; Jahrbüch. der Deutsch. Malakozool. Gesellsch., 1874, p. 56.

New Beland nel mare di Sulu (v. *Martens*).

Il *Cyclotus planorbulus*, Lamarck, non figura in questo catalogo, perchè non è proprio di Borneo, come si credeva, ma di Pulo Condore (Vedi v. Martens, Die Landschnecken, p. 390).

30. Pterocyclos, Benson.

104. (48) **Pterocyclos tenuilabiatus**, Metcalfe.

Cyclostoma tenuilabiatum, Metcalfe; Proc. zool., Soc. 1851, p. 71.
Pterocyclos tenuilabiatus, Pfeiffer; Mon. Pneumonop., p. 44 (1852). — Reeve; Conch. icon., tav. I, f. 5 (1863). — V. Martens; Die Landschnecken, p. 114 (1867).
Pterocyclos anomalus, Reeve; Conc. icon., tav. V, f. 27 (1863).

Celebes ([1]) (v. *Martens*). Borneo (*Metcalfe, Schwaner*); Parte occidentale dell'isola, Benkajang alla base del monte Pandon, il quale divide il bacino del Kapuas da quello del Sambas, parecchi esemplari viventi su foglie umide ai piedi d'una rupe (v. *Martens*).

Territorio di Sarawak (*Doria* e *Beccari*); 20 esemplari.

Il mollusco dei *Pterocyclos* è quasi identico a quello degli *Opisthoporus* che sarà descritto più innanzi. Nella specie sopraindicata la testa è piccola, piatta, nera; il muso è munito di un ampio velo bilobato, sotto al quale si nasconde la bocca. I tentacoli sono conici, piuttosto brevi e larghi e portano gli occhi al lato esterno della base.

105. **Pterocyclos Loweanus**, Pfeiffer.

Pterocyclos Loweanus, Pfeiffer; Proc. zool. Soc., 1863, p. 525; Mon. Pneumonop., Suppl., II, p. 42 (1865). — V. Martens; Die Landschnecken, p. 115 (1867).

Borneo (collez. *Paetel*); I. Labuan (*H. Low*).

È verosimilmente una varietà del precedente.

106. **Pterocyclos Sumatranus**, v. Martens.

Pterocyclos Sumatranus, v. Martens; Monatsber. d. Berl. Akad., 1864, p. 106; Die Landschnecken, p. 115, tav. I, fig. 5 (1867). — Pfeiffer; Mon. Pneumonop., Suppl., II, p. 42 (1865).
Pterocyclus eudaedaleus, Crosse; Journ. de Conch., XVII, 1869, p. 187, 1871, p. 67, tav. I, f. 2.

Sumatra a Kepahiang (v. *Martens*). Borneo (*Wright*).

([1]) Var. *minor*.

107. (49) **Pterocyclos Labuanensis**, Pfeiffer.

Pterocyclos Labuanensis, Pfeiffer; Proc. zool. Soc., 1863, p. 524; Mon. Pneumonop., Suppl., II, p. 41 (1865). — V. Martens; Die Landschnecken, p. 115 (1867); Malak. Blät., 1873, p. 157.

I. Labuan (*H. Low*).

Nella medesima località (*Doria* e *Beccari*); 4 esemplari.

Il *Pterocyclos spiraculum* ed il *P. parvus*, entrambi di Sowerby, figurati quali specie borneensi nell'atlante del viaggio del *Samarang*, sono invece propri delle Indie orientali, come fu riconosciuto dal v. Martens (Die Landschnecken, p. 390).

Non so che cosa sia un *P. Laidlayanus?* compreso da Schaufuss nel catalogo della collezione Paetel (Molluscorum Systema et Catalogus, ecc., p. 93).

31. Opisthoporus, Benson.

108. (50) **Opisthoporus biciliatus**, Mousson.

Pterocyclos biciliatum, Mousson; Moll. v. Java, p. 49, tav. XX, f. 9 (1849). — Reeve; Conch. icon., tav. IV, f. 17 (1863).

Cyclostoma biciliatum, Petit; Journ. de Conch., 1850, p. 43. — Metcalfe; Proc. zool. Soc., 1851, p. 72.

Cyclostoma Taylorianum, Pfeiffer; Zeitschr. für Malak., 1851, p. 7. — Chemnitz; Conch. Cab., ed. II, tav. XXXVIII, f. 27-29.

Cyclotus Taylorianum, Pfeiffer; Mon. Pneumonop., p. 40 (1852).

Pterocyclos? biciliatus, Pfeiffer; Mon. Pneumonop., p. 50 (1852).

Cyclostoma (Pterocyclos) Charbonnieri, Recluz; Journ. de Conch., 1851, p. 214, tav. V, f. 12, 13.

Opisthoporus spiniferum [1], Morelet; Journ. de Conch., 1861, p. 177.

Opisthoporus biciliatus, Wallace; Proc. zool. Soc., 1865, p. 413. — V. Martens; Die Landschnecken, p. 110 (1866).

Giava, nel giardino botanico di Buitenzorg sopra foglie di *Nepenthes* (*Zollinger*); ivi, secondo v. Martens, non è indigena. Borneo (*Charbonnier*, *Metcalfe*, *Wallace*); Sarawak (*Taylor*).

In quest'ultima località (*Doria* e *Beccari*); 6 esemplari.

L'esame di due individui di questa specie conservati in alcool (appartenenti alla collezione Doria e Beccari) mi consente di presentare alcuni ragguagli sulle forme esterne degli *Opisthoporus*.

[1] Il Signor Morelet mi avvisò egli stesso d'aver riconosciuto l'identità del suo *O. spiniferum* coll'*O. biciliatus*.

Il corpo loro sviluppato risulta lungo 17 o 18 Mill. e piuttosto sottile; anteriormente il mantello finisce in un collare incompleto dal quale scaturisce la massa costituita del piede e della testa. Quest' ultima è piccola, non distinta dal collo e si termina in un muso schiacciato, un po' allargato all' estremità e bilobato. I tentacoli occupano una posizione molto anteriore, sicchè quasi sembrano inseriti nel muso, e sono conici, lunghi circa 2 Mill., bruni, più scuri alla punta che non alla base. Presso l'inserzione e sul lato esterno, ciascun tentacolo presenta un occhio puntiforme azzurro, collocato sopra una piccola eminenza. Il piede sembra poco sviluppato e dà attacco nella sua estremità posteriore e mediante la sua faccia dorsale all'opercolo, il quale col contrarsi dell'animale e il ripiegarsi del piede, si trova opportunamente applicato all' orifizio della conchiglia.

Testa dell' *O. biciliatus* ingrandita.

109. **Opisthoporus euryomphalus**, Pfeiffer.

Opisthoporus euryomphalus, Pfeiffer; Proc. zool. Soc., 1856, p. 337; Mon. Pneumonop., Suppl., p. 26 (1858).

Pterocyclos euryomphalus, Reeve; Conch. icon., tav. V, f. 29 (1863).

Borneo (collez. *Cuming*).

110. (51) **Opisthoporus latistrigus**, v. Martens.

Cyclotus latistrigus, v. Martens; Monatsber. d. Berl. Akad., 1864, p. 116. — Pfeiffer; Mon. Pneumonop., Suppl., II, p. 35 (1865).

Opisthoporus euryomphalus, v. Martens (non Pfeiffer); Die Landschnecken, p. 111, tav. I, f. 6 (1867).

Borneo; Parte occidentale dell' isola, Singkawang sopra colline boschive; raro; Monte Setjenga presso Lumar al piede di una rupe; a Mandhor nel bacino del Kapuas; a Mampawa alla costa (v. *Martens*).

Territorio di Sarawak (*Doria* e *Beccari*); un solo esemplare.

Nella sua opera sui molluschi raccolti dalla spedizione prussiana nell' Asia orientale, v. Martens riuniva il suo *Cyclotus latistrigus* all' *Opisthoporus euryomphalus*. Posteriormente, altre

osservazioni lo inducevano a ricredersi, ed io, sulla fede dell' egregio naturalista, ho qui noverate le due forme come specificamente distinte.

111. Opisthoporus rostellatus, Pfeiffer.

Cyclostoma rostellatus, Pfeiffer; Zeitschr. für Malak., VIII, 1851, p. 8; Mon. Pneumonop., p. 40 (1852). — Martini e Chemnitz; * Conch. Cab., tav. XXXVIII, f. 30-34.

Pterocyclos rostellatus, Reeve; Conch. icon., tav. V, f. 25 (1863).

Opisthoporus rostellatus, Pfeiffer; Mon. Pneumonop., Suppl., p. 26 (1858). — Wallace; Proc. zool. Soc., 1865, p. 413. — V. Martens; Die Landschnecken, p. 113 (1867).

Sumatra, costa orientale, a Mura dua sul fiume Musi (v. *Martens*). Singapore (*Taylor*). Borneo (*Wallace*).

112. (52) Opisthoporus birostris, Pfeiffer.

Opisthoporus birostris, Pfeiffer; Proc. zool. Soc., 1854, p. 30; Mon. Pneumonop., Suppl., p. 27 (1858). — Wallace; Proc. zool. Soc, 1865, p. 413. — V. Martens; Die Landschnecken, p. 113 (1867).

Borneo (collez. *Paetel*); Sarawak (*Pfeiffer*).

Medesima località (*Doria* e *Beccari*); molti esemplari.

113. Opisthoporus pterocycloides, Pfeiffer.

Opisthoporus pterocycloides, Pfeiffer; Proc. zool. Soc., 1854, p. 300. — V. Martens; Die Landschnecken, p. 114 (1867).

Pterocyclos anomalus, Reeve; Conch. icon., tav. V, f. 27 (1863).

Borneo (*Pfeiffer*).

114. Opisthoporus pertusum (?), Morelet.

Cyclostoma pertusum, Morelet; Journ. de Conch., IX, 1861, p. 177. — V. Martens; Die Landschnecken, p. 114 (1867).

Borneo (*Lefer de Lamothe*).

Riesce assai difficile di giudicare, dalla breve descrizione di questa specie data dal Sig. Morelet, se debba o no ritenersi distinta dalle precedenti. Così pure, mancando ogni dato intorno all' opercolo, non può dirsi con certezza se il posto

assegnatole nella classificazione sia proprio quello che le si conviene.

Le dimensioni della conchiglia (12 Mill. pel diametro, 7 per l'altezza) e il numero dei suoi giri, che sarebbe di 4, non corrispondono alle proporzioni ed alla forma delle altre specie summentovate.

32. Plectostoma, H. Adams.

115. Plectostoma Decrespignyi, H. Adams.

(*Tav.* VI, *fig.* 13-15).

Scoliostoma sp., De Crespigny; Nat. Hist. Review, 1864, p. 599.
Plectostoma De Crespignii, H. Adams; Ann. and Mag. of nat. Hist., 1865, p. 177.
Opisthostoma De Crespignii, W. T. Blanford; Ann. and Mag. of nat. Hist., 1867, p. 305.

Borneo (collez. *Paetel*); I. Labuan (*De Crespigny*).

Il Museo Civico di Genova ne possiede due belli esemplari procuratimi dal Sig. Damon di Weymouth.

H. Adams credeva che questa specie spettasse ad un genere di Elicidi prossimo alle *Boysia* ed alle *Hypselostoma*, ma recentemente Blanford dimostrò che è invece una Ciclostomacea prossima al genere *Opisthostoma*.

Ho creduto utile di far figurare la specie suddetta come una delle più singolari e caratteristiche della fauna borneense.

33. Alcyaeus, Gray.

116. Alcyaeus Hochstetteri, Pfeiffer.

Alcyaeus Hochstetteri, Pfeiffer; Malak. Blätt., VII, 1860, p. 215, tav. III, f. 1-4; Mon. Pneumonop., Suppl., II, p. 44 (1865). — V. Martens; Die Landschnecken, p. 152 (1867).

Giava, monti di Nungnang (*Hochstetter*). Parte occidentale di Borneo, sopra una parete rocciosa del monte Setjenga presso Lumar, tra i muschi (v. *Martens*).

(**Charax**, Benson).

117. **Alcyaeus globosus**, H. Adams.

Alcyaeus globosus, H. Adams; Proc. zool. Soc., 1870, p. 794.

Busan presso Sarawak (*H. Adams*).

118. **Alcyaeus spiracellum**, Adams e Reeve.

Cyclostoma spiracellum, Adams e Reeve; Zool. Voy. of Samarang, p. 56, tav. XIV, f. 1 (1850).

Alcyaeus spiracellum, Pfeiffer; Mon. Pneumonop., Suppl., p. 36 (1858) — V. Martens; Die Landschnecken, p. 150 (1867).

Costa Nord-Est di Borneo, sotto foglie putrefatte nelle foreste (*Adams*).

34. Diplommatina, Benson.

119. **Diplommatina concinna**, H. Adams.

Diplommatina concinna, H. Adams; Proc. zool. Soc., 1872, p. 13, tav. III, f. 22.

Borneo (*H. Adams*).

35. Paxillus, Adams.

120. **Paxillus rubicundus**, v. Martens.

Paxillus rubicundus, v. Martens; Monatsber. d. Berl. Akad., 1864, p. 119; Die Landschnecken, p. 164, tav. IV, f. 17 (1867). — Pfeiffer; Mon. Pneumonop., Suppl., II, p. 13 (1865).

Parte occidentale di Borneo, a Benkajang e Singkawang (v. *Martens*).

121. **Paxillus adversus**, H. ed A. Adams.

Paxillus adversus, H. e A. Adams; Ann. and Mag. of Nat. Hist., VII, 1851, p. 63. — Pfeiffer; Mon. Helic., III, p. 589 (1853). — V. Martens; Die Landschnecken, p. 165 (18 7).

Singapore, con *Truncatella* e *Melampus* (Dott. *Livesay*). Una piccola isola presso Malacca (*Cuming*). Borneo (Museo Civico di Genova, invio *Damon*); Sarawak (*Traill*, collez. *Cuming*).

In un esemplare di questa conchiglia che ricevetti dal Sig. Damon, l'apertura presenta un bel color rosso ran-

ciato, di cui non è fatto parola nelle descrizioni precitate, le quali sono d'altronde poco adeguate a definire la specie, dacchè furono segnalati parecchi altri *Paxillus* consimili.

122. (53) **Paxillus Beccarii**, Issel.

(*Tav.* VI, *fig.* 20-22).

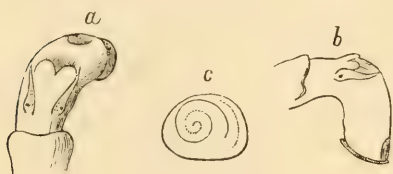
Testa minuta, sinistrorsa, ovato-elongata, imperforata, subtilissime oblique striata, fulvo-rubescens vel lutescens; spira conico-acuta; anfractus 7 $^1/_2$ *paululum convexi, sutura mediocri separati, regulariter crescentes usque ad penultimum; ultimus paulum angustior, ad basin attenuatus, prope aperturam valde ascendens; apertura paululum obliqua, subcircularis; peristoma duplex, pernitidum, externum expansum reflexum prope columellam sinuatum vel subemarginatum, plerumque pallide aurantium, plica columellari conspicua obliqua instructum. Operculum subcircularis, tenue, leviter paucispiratum, lutescens, nucleo paulum excentrico.*

Long. 4 $^1/_2$, *diam. maj.* 2 $^1/_2$, *min.* 2; *long. apert.* 2 *Mill.*

Territorio di Sarawak (*Doria* e *Beccari*); molti esemplari.

Conchiglia minuta, sinistrorsa, di forma ovato-allungata, non perforata, sottilmente striata in direzione obliqua, di color fulvo-rossastro o giallastro. Spira conica, acuta, formata di 7 giri e mezzo un poco convessi, divisi da suture mediocri, regolarmente crescenti fino al penultimo. Ultimo giro un po' più ristretto del precedente, arrotondato alla base, assai ascendente presso l'apertura. Questa è quasi circolare un po' obliqua e munita di un peristoma doppio nitidissimo. La parte esterna del medesimo è estesa, riflessa, presenta presso la columella come una lieve sinuosità o smarginatura e superiormente si espande in una specie di callosità che ne congiunge i margini; la parte interna o peristoma interno è sottile, il più delle volte di color ranciato chiaro e nella regione columellare offre una piega che si approfonda obliquamente nella apertura. Intorno all'area ombellicale si di-

stingue generalmente una piega che circoscrive una piccola callosità.

Opercolo subcircolare membranaceo, giallastro, pellucido, a nucleo subcentrale, da cui si diparte un solco spirale tenuissimo che descrive tre o quattro giri.

Paxillus Beccarii.
a) Parte anteriore del mollusco, di sopra, ingrandita.
b) Parte anteriore del mollusco, di profilo, ingrandita.
c) Opercolo assai ingrandito.

In questa specie la testa e il piede costituiscono un corpo di color giallastro, cilindrico, un po' arcuato, lungo un millimetro circa, che comincia al collare (non completo in questo genere) e finisce in tronco in una superficie obliqua, alla quale aderisce l' opercolo. Osservando con attenzione il suddetto corpo cilindrico, si vede che ad un terzo della sua lunghezza, presso il collare, porta un paio di tentacoli conici, lunghi, affilati, ciascuno dei quali offre alla sua base dal lato esterno, un tubercolo oculifero evidentissimo. I tentacoli appariscono assai scuri perchè cosparsi di granulazioni nere. Più innanzi, presso l' estremità libera dei tentacoli (i quali sono rivolti in avanti) si scorge il velo che è bilobo e copre l' orifizio buccale. Alla estremità del piede e sulla parte superiore di esso vidi un corpo piccolissimo (come circa la metà dell' opercolo) bruno, liscio, di forma irregolarmente circolare, di durezza litoidea, il quale certamente funge, presso il mollusco, qualche ufficio importante. Serve forse a difendere il piede dagli attriti o a render più perfetta la chiusura della conchiglia mediante l' opercolo.

36. Pupinella, Gray.

123. **Pupinella Borneensis,** Pfeiffer.

Pupinella Borneensis, Pfeiffer; Proc. zool. Soc., 1861, p. 389, tav. XXXVII, f. 1; Mon. Pneumonop., Suppl., II, p. 92 (1865). — V. Martens; Die Landschnecken, p. 155 (1867).

Borneo (*Pfeiffer*).

37. Raphaulus, Pfeiffer.

124. (54) **Raphaulus bombycinus**, Pfeiffer.

(*Tav.* VII, *fig.* 1-3).

Anaulus bombycinus, Pfeiffer; Proc. zool. Soc., 1855, p. 105, tav. XXXII, f. 10 (male); *Novit. Conch., I, tav. XVII, f. 12, 13. — H. e A. Adams; Gen. Moll., II. p. 286, tav. LXXXIII, f. 3 (1858).

Raphaulus bombycinus, Pfeiffer; Mon. Pneumonop., Suppl., p. 91 (1858). — H. e A. Adams; Gen. Moll., II, Append., p. 659 (1858). — V. Martens; Die Landschnecken, p. 154 (1867).

Parte Nord-Ovest di Borneo, Sarawak (collez. *Cuming*). *Schaufluss* indica a torto questa specie, nel catalogo della collez. *Paetel,* come originaria di Bombay e sotto il nome di *R. bombaycinus*.

Territorio di Sarawak (*Doria* e *Beccari*); 7 esemplari.

125. (55) **Raphaulus Pfeifferi**, Issel.

(*Tav.* VII, *fig.* 4-6).

Testa profunde umbilicata, valde obliqua, ovata, pallide fulva, nitidissima, longitudinaliter dense striata; anfractus 5 $^1/_2$; *primi convexi, regulariter crescentes, penultimus amplior inflatus, ultimus praecipiter descendens, ambo ab axi superiore deviantes; apertura pro anfractu ultimo verticalis, circularis, adjecto canali supero; peristoma expansum, duplicatum, externum interruptum albidum, internum continuum lutescens.*

Long. 10 $^1/_2$, *diam. maj.* 6, *min.* 5; *long. apert.* 5, *lat.* 5 *Mill.*

Territorio di Sarawak (*Doria* e *Beccari*); 3 esemplari.

Conchiglia ed ombellico stretto e profondo, assai obliqua, ovata, di color fulvo pallido, nitidissima, ornata di dense strie longitudinali. Giri nel numero di 5 $^1/_2$; i primi convessi e crescenti regolarmente, il penultimo ampio e rigonfio; l' ultimo discendente assai rapidamente, entrambi devianti dall' asse di avvolgimento dei precedenti. L' apertura è verticale, rispetto all' ultimo giro e di forma circolare. Alla sua

parte superiore sbocca il canaletto suturale caratteristico delle conchiglie spettanti a questo genere. Il peristoma è esteso, duplicato ed offre un margine esterno biancastro, interrotto ed un margine interno giallastro, continuo. Il canaletto suturale sporge col suo orifizio alla estremità del margine destro esterno.

Questa nuova specie non si accosta che al *R. bombycinus*, Pfeiffer, dalla quale differisce perchè è più piccola, più obliqua e presenta la spira meno elevata ed il penultimo giro assai più rigonfio. Non sono però in grado di escludere affatto il dubbio che corrisponda alla forma considerata dallo stesso Pfeiffer come var. *minor* del *R. bombycinus* e definita colla seguente diagnosi: *minor, anfr.* 5 1/2, *penultimus magis turgidus. Long.* 10, *diam. vix* 6 *Mill.*

38. Helicina, Lamarck.

126. **Helicina Borneensis**, v. Martens.

Helicina Borneensis, v. Martens; Monatsber. d. Berl. Akad., 1864, p. 120; Die Landschnecken, p. 171 (1867). — Pfeiffer; Mon. Pneumonop., Suppl., II, p. 238 (1865). — Reeve; Conch. icon., tav. XXX, f. 267 (1873).

Parte occidentale di Borneo a Singkawang sopra eminenze boscose (v. *Martens*).

127. (56) **Helicina Martensi**, Issel.

(*Tav.* VI, *fig.* 23-25).

Helicina citrina? (Pfeiffer), var., v. Martens; Malak. Blätt., 1873, p. 161.

Testa depresso-conoidea, in medio subangulata, crocea, oblique, subtilissime striatula, paulum nitens; spira convexe conica, obtusa; anfractus 5 fere plani, ultimus basi convexus, ad aperturam non descendens; apertura paululum obliqua, semicircularis; peristoma albidum, reflexum, margine dextero prope insertionem paulum producto; columella brevis; callus tenuis, pallidus. Operculum semicircularis, luteum.

Diam. maj. 7, *min.* 6, *altit.* 5; *apert. long.* 3, *lat.* 2 1/2 *Mill.*

I. di Labuan presso Borneo (*Doria* e *Beccari*); 16 esemplari.

Conchiglia depresso-conoidea, alla sua parte mediana quasi angolosa (la tendenza a formare un angolo è visibile al principio dell'ultimo giro), di color giallo croceo, un poco lucente, munita di strie sottilissime, oblique. Spira convesso-conica, ottusa, costituita di 5 giri quasi piani, l'ultimo dei quali è convesso alla sua base e non offre direzione discendente presso l'apertura. Questa è un poco obliqua, semicircolare, con un peristoma biancastro ed un po' riflesso; il margine destro è un po' esteso presso l'inserzione; la columella è breve e munita di una lieve callosità di colore più pallido del resto della conchiglia; l'opercolo è semicircolare, giallo ed ornato, presso il suo margine, di strie rade, concentriche.

Questa specie, comunicata al Sig. v. Martens, fu da lui giudicata una varietà, più piccola del tipo, della *H. citrina*, Pfeiffer [1], propria alle isole Filippine. Ma, pur tenendo in gran conto l'opinione del precitato conchiologo, non saprei risolvermi ad accettarla, considerando che l'*Helicina* di Borneo, oltre al presentare dimensioni lineari minori di metà, è più sottile, più fragile, più translucida ed ha l'opercolo tutto giallo e non di color rosso internamente come quello della *H. citrina.* Mantengo però alla specie borneense il nome di *H. Martensi* che le apposi da parecchi anni in onore del dotto naturalista di Berlino.

39. Phaneta, H. Adams.

128. **Phaneta Everetti**, H. Adams.

Phaneta Everetti, A. Adams; Proc. zool Soc., 1870, p. 794, tav. XLVIII, f. 20, 20 *a*, 20 *b*.

Fiume Siniwan, Borneo (*Everett*).

[1] Per Reeve (Conch. icon., tav. XXII, f. 189) il nome di *H. citrina*, Pfeiffer, sarebbe sinonimo di *H. polita*, Sowerby. D'altra parte convien notare che una seconda *H. citrina*, affatto diversa da quella di Pfeiffer, e proveniente da Cuba, fu descritta da Grateloup. Però ad ogni modo la specie delle Filippine deve assumere un'altra denominazione.

È una conchiglia trochiforme, depressa, imperforata costituita da tre soli giri di spira, l' ultimo dei quali offre una acuta carena. La sua base è un po' concava e la regione columellare decisamente incavata. L'apertura, assai obliqua, ampia, di forma irregolare col peristoma semplice, è dotata internamente di splendore madreperlaceo. L'opercolo è ignoto.

Questo genere, il cui aspetto rammenta certe specie di *Risella* (testacei marini), fu dal Sig. Adams, non so per quali caratteri, giudicato affine alla famiglia delle Valvate ed ascritto provvisoriamente alla medesima. Io credo all'incontro che si debba considerare come un tipo peculiare di *Helicinidae*, prossimo al genere *Pachytoma* di Swainson ed al genere *Trochatella* di Sowerby, e mi conferma in tale opinione lo studio della fauna malacologica borneense considerata nel suo insieme, nonchè il riflesso che la *Phaneta*, colla sua ampia apertura, colla sua mancanza d' ombellico, colla acuta carena, presenta alcuni dei tratti più salienti delle Elicine.

40. Omphalotropis [1], Pfeiffer.

129. **Omphalotropis glabrata**, Pfeiffer.

Hydrocena (Omphalotropis) glabrata, Pfeiffer; Proc. zool. Soc., 1854, p. 308; Mon. Pneumonop., Suppl., p. 164 (1858).

Omphalotropis glabrata, v. Martens; Die Landschnecken, p. 162 (1867).

Assiminea (Hydrocena) glabrata, W. H. Pease; Journ. de Conch., 1869, p. 165.

Borneo (*Pfeiffer*).

130. **Omphalotropis radiata**, Pfeiffer.

Hydrocena (Omphalotropis) radiata, Pfeiffer; Proc. zool. Soc., 1854, p. 308; Mon. Pneumonop., Suppl., p. 163 (1858).

Omphalotropis radiata, v. Martens; Die Landschnecken, p. 162 (1867).

Assiminea (Hydrocena) radiata, W. H. Pease; Journ. de Conch., 1869, p. 165.

Borneo (*Pfeiffer*).

[1] Il gruppo *Omphalotropis*, testè innalzato alla dignità di genere, fu istituito a spese del genere *Hydrocena* per certe specie munite di una piccola carena intorno all'ombellico. Questa carena manca nelle vere *Hydrocena* che sono invece carenate alla base dell' ultimo giro ed hanno la columella callosa.

131. (57) **Omphalotropis carinata**, Lea.

(*Tav.* VII, *fig.* 7-9).

Assiminia carinata, Lea; Proc. Acad. Philad., VIII, p. 111.
Assiminia? carinata, Frauenfeld; Verzeichn. der Nam. von Paludina, p. 23 e 104 (1864).

Siam (*Lea*). Borneo (*Geale*, collez. *Mousson*). Banka (*Teysmann*, collez. *Mousson*).

Territorio di Sarawak (*Doria* e *Beccari*); 20 esemplari.

Il Dott. v. Martens riconobbe che gli esemplari summentovati di Borneo si riferiscono alla specie descritta da Lea sopra individui di Siam.

Questa specie, ancora poco nota, offre una conchiglia sottilmente perforata, di forma ovato-conica, solida, olivacea, obliquamente striata, con strie grossolane, irregolari, le quali, sotto la lente, appariscono granulose [1]. L' apice è acuto e più pallido del resto della conchiglia. I giri sono nel numero di 8, appianati, crescenti rapidamente e regolarmente ed ornati di due costole piuttosto elevate, assai prossime alla sutura e parallele alla stessa. L' ultimo giro è attenuato inferiormente e presenta una piccola carena intorno alla perforazione ombellicale. L' apertura è verticale, obliquamente piriforme, inferiormente foggiata ad angolo ottuso; il peristoma è acuto, interrotto, coi margini connessi da un sottile callo biancastro; il columellare è lievemente arcuato e riflesso. L' opercolo è membranaceo, giallastro, di forma ovale-acuminata e presenta, inferiormente e presso il margine sinistro, un piccolo nucleo, centro di una spirale sottilissima. Le dimensioni della conchiglia sono:

Lunghezza 12, diam. magg. 7, min. 6; altezza dell' apert. 6, largh. 4 Millim.

Tra gli esemplari da me osservati, alcuni appartengono ad una varietà un po' più piccola del tipo ed a spira più allungata.

[1] Gli esemplari di Siam appariscono, sotto la lente, meno scabri e sono talvolta un po' translucidi.

Da 12 anni questa specie era nota al Prof. Mousson, il quale, ricevutala da Borneo e da Banka, la comunicò a varii naturalisti sotto il nome di *O. Bankaensis.*

Dall' esame d' un individuo dell' *O carinata*, conservato in alcool, rilevo che ha la testa piccola, schiacciata, appena sporgente dal collare. Il suo muso, di color nerastro, offre un velo bilabiato piuttosto ampio, in cui appariscono alcune strie o rughe trasversali; alla base del velo si inseriscono due tentacoli brevissimi, larghi, conici, forse un po' schiacciati, alla cui estremità non potei scorgere il punto oculare, perchè erano retratti. Il piede è piuttosto piccolo, e quando l' animale è contratto nell' alcool la suola assume una forma presso a poco circolare. L' opercolo è portato dalla estremità del piede come nei Ciclostomidi.

Parte anteriore del mollusco dell' *Omphalotropis carinata*, assai ingrandita.

(**Optediceros**, Blanford).

132. (58) **Omphalotropis Paladilhi**, Issel.

(*Tav.* VII, *fig.* 10-12).

Testa rimata, ovato-elongata, solida, brunnea, maculis luteis irregulariter aspersa, sub lente dense transversim costulata, costis granulosis, prope suturam majoribus; spira truncata, erosa; anfractus superstites 4 leviter convexi, sutura impressa separati, ultimus basi attenuatus, circa perforationem tenuissime carinatus; apertura oblique pyriformis, superne angulata, inferne attenuata vix subangulata; peristoma acutum, simplex, interruptum, marginibus callo tenui junctis. Operculum corneum, paucispiratum.

Long. 5 $^1/_2$, *diam. maj.* 4, *min.* 3 $^1/_2$; *apert. long.* 3 *Mill.*

Borneo (Museo Civico di Genova, invio *Damon*); Banka (*Teysmann*, Capitano *Michaux*, collez. *Mousson*).

Territorio di Sarawak (*Doria* e *Beccari*); 22 esemplari.

Conchiglia con sottile fenditura ombellicale, di forma ovato-

allungata, solida, di color bruno, cosparsa di macchie irregolari giallastre, munita di sottili costole trasversali (visibili soltanto col mezzo d'una lente), le quali sono dense, granulose e più elevate presso la sutura che in ogni altra parte. Spira troncata ed erosa. Giri superstiti nel numero di 4, lievemente convessi, divisi da una sutura ben marcata, quasi incisa. L'ultimo giro è un po' attenuato alla base ed offre intorno alla perforazione, quasi si potrebbe dire al limitare della medesima, una tenuissima carena. L'apertura è obliquamente piriforme, angolosa superiormente, ristretta e quasi angolosa alla parte inferiore; il peristoma è acuto, semplice, interrotto, coi margini connessi da una sottile callosità. L'opercolo è ovato-acuminato, corneo, nitido, paucispirato, a nucleo marginale ed è segnato, inoltre, di minutissime strie oblique.

Ho assegnato a questa specie il nome del mio corrispondente ed amico Dott. A. Paladilhe di Montpellier, ben noto ai conchiologi pe' suoi diligenti studii sulle Paludinidi e per altri pregiati lavori.

Nella collezione del Prof. Mousson questa specie porta il nome inedito di *Optediceros lineolata*, che avrei addottato ben volentieri se non me ne fosse giunta notizia troppo tardi, cioè quando il mio lavoro era già in corso di stampa.

41. Hydrocena, Parreys.

133. Hydrocena cornea, Pfeiffer.

Hydrocena cornea, Pfeiffer; Proc. zool. Soc., 1854, p. 306.
Assiminea (Hydrocena) cornea, W. H. Pease [1]; Journ. de Conch., 1869, p. 165.

I. Bashi o Bashee, fra Formosa e le Filippine. Borneo (*Belcher*).

[1] Non *Assiminia (Optediceros) cornea*, Leith, Journ. of the Bombay Branch of the Royal Asiat. Soc., V, 1853, p. 145.

42. Assiminea, Leach.

134. (59) **Assiminea rubella**, Blanford.

Assiminea rubella, Blanford; Ann. and Mag. of nat. Hist., 1867, p. 384, f. 6.

Presso Dalhousie nel delta dell' Irawaddy (*Blanford*). Singapore (*Doria* e *Beccari*).

Tangion Datù al confine occidentale dello Stato di Sarawak (*Doria* e *Beccari*); 2 esemplari.

Blanford dice pure, nella memoria precitata, di aver ricevuto dal Sig. Damon alcune Assiminee borneensi che sembravano riferirsi alla medesima specie.

43. Amnicola, Gould.

135. (60) **Amnicola Moussoni**, Issel.

(*Tav.* VII, *fig.* 13-15).

Testa parva, obtecte rimata, ovato-conica, subpellucida, cornea, nitida, solidiuscula, sub valida lente longitudinaliter tenuissime striata, praeterea stria spirali impressa in medio anfractu ultimo et altera circa suturam ornata; apex acutiusculus; anfractus 5 $^1/_2$ *subplanulati, lente et sat regulariter crescentes, sutura valde marginata separati, ultimus vix* $^1/_2$ *longitudinis testae adaequans; apertura oblique subpyriformis, ad insertionem labri acute angulata, ad basin subangulata; peristoma acutum, simplex, margine externo regulariter arcuato, columellari subrecto, paululum reflexo.*

Long. 2 $^1/_3$; *lat.* 1 $^2/_3$ *Mill.*

Bintulu presso il confine orientale del regno di Sarawak (*Doria* e *Beccari*); 50 esemplari.

Conchiglia piccola, di forma ovato-conica, colla fenditura ombellicale obliterata, quasi pellucida, cornea, nitida, un poco solida, sottilmente striata nel senso longitudinale (sotto una buona lente), munita di due strie spirali, una delle quali apparisce alla parte media dell' ultimo giro e l' altra

presso la sutura. L'apice è un poco acuto. La spira conta cinque giri e mezzo quasi appianati, lentamente ed abbastanza regolarmente crescenti, divisi da una sutura marginata (per effetto della stria che la circonda). L'ultimo occupa quasi la metà della lunghezza totale ed è arrotondato alla sua base. L'apertura è obliqua, presso a poco piriforme, presentando un angolo acuto superiormente ed un angolo imperfetto alla sua base; il peristoma è acuto e semplice; il margine esterno si presenta regolarmente arcuato, il columellare quasi retto, un poco ingrossato e riflesso.

136. (61) **Amnicola Borneensis**, Issel.

(*Tav.* VII, *fig.* 16-18).

Testa parva, minute perforata, ovata, subpellucida, corneo-rufescens, subnitida, longitudinaliter striatula, apice acutiusculo; anfractus 4 $^1/_2$ convexiusculi, regulariter crescentes, sutura valde impressa separati, ultimus $^1/_2$ longitudinis testae adaequans; apertura ovato-pyriformis, ad insertionem labri externi angulata, ad basin rotundata; peristoma paululum incrassatum, margine externo arcuato, columellari arcuatulo, parum reflexo.

Long. 2 $^1/_2$, *lat.* 1 $^2/_3$ *Mill.*

Bintulu (*Doria* e *Beccari*); 35 esemplari.

Conchiglia piccola, minutamente perforata, subpellucida, di colore corneo-rossastro, un poco nitida (spesso inquinata di materie terrose), lievemente striata nel senso longitudinale, di forma ovale, coll'apice un poco acuto. Giri nel numero di 4 $^1/_2$ alquanto convessi, crescenti regolarmente, divisi da una sutura ben segnata; l'ultimo comprende circa la metà dell'altezza totale. L'apertura è ovato-piriforme, angolosa alla parte superiore ed arrotondata alla base; il suo peristoma è un poco ingrossato, col margine esterno arcuato regolarmente, quasi semicircolare; il columellare è meno arcuato ed un po' riflesso.

Questa specie si distingue facilmente dalla sopradescritta,

perchè ha la spira più corta, i giri più convessi, l'ombellico più aperto. Inoltre non presenta le due strie spirali caratteristiche della *A. Moussoni* e il suo colore tende al rossastro [1].

44. Truncatella, Risso.

137. Truncatella marginata, Küster.

Truncatella marginata, Küster, in Martini e Chemnitz; * Conch. Cab., ed. II, tav. II, f. 24-26 (1855). — Pfeiffer; Mon. Auricul., p. 186 (1856). — V. Martens; Die Landschnecken, p. 163 (1867).

Malacca. I. Labuan (*Pfeiffer*).

138. Truncatella aurantia, Gould.

Truncatella aurantia, Gould; * Expedit. Shells, p. 39 (1846). — Pfeiffer; Mon. Pneumon., Suppl., p. 6 (1858). — V. Martens; Die Landschnecken, p. 163 (1867).

I. Mangsi, presso Borneo (*Gould*).

45. Stenothyra, Benson.

139. (62) Stenothyra strigulata, Benson.

Nematura strigulata, v. Frauenfeld; Verhandl. der k. k. zool. bot. Gesellsch. Wien, 1862, p. 1158.

Borneo (*Benson*).

Territorio di Sarawak (*Doria* e *Beccari*); 40 esemplari.

46. Vivipara, Lamarck.

140. (63) Vivipara Sumatrensis, Dunker.

Vivipara Sumatrensis, Dunker; Malak. Blätt., 1852, p. 128. — Reeve; Conch. icon., tav. X, f. 65 (1863).

Paludina Sumatrensis, v. Frauenfeld; Verzeichn. der Nam. von Paludina, p. 93 (1865). — Morelet; Journ. de Conch., 1869, p. 199.

[1] Non è certo che questa conchiglietta sia collocata nel posto che meglio le conviene nella classificazione. Ne sarei meravigliato che dall'esame dell'opercolo e dallo studio del mollusco risultasse la necessità di ascriverla al genere *Assiminea*. Ciò sia detto anche per quanto concerne la specie precedente.

(?) **Paludina polygramma**, v. Martens; Proc. zool. Soc., 1860, p. 13; Malak. Blätt., 1865, p. 146.

Indocina (*Morelet*). Siam (v. *Martens*). Sumatra (*Reeve*). Palembang (*Mousson*).

I. Labuan (*Doria* e *Beccari*); 6 esemplari.

V. Frauenfeld sospetta che anche la *V. lineolata*, Mousson, debba unirsi a questa specie. Quanto alla *Paludina polygramma*, v. Martens, credo vi si possa riferire almeno a titolo di varietà.

141. (64) **Vivipara costata**, Quoy e Gaimard.

Vivipara costata, Quoy e Gaimard; Voy. de l'Astrolabe, tav. XXC, f. 1-3 (1834).

Paludina costata, Reeve; Conch. icon., tav. II, f. 6 (1862). — V. Frauenfeld; Verzeichn. der Nam. von Paludina, p. 31 (1865).

Paludina angularis, Mousson (non Müller); Moll. von Java, p. 62, tav. VIII, f. 5 (1849).

(?) **Paludina Burroughiana**, Tapparone; Zool. Viaggio Magenta, Moll., p. 52 (1874).

(?) Cina (*De Filippi* e *Giglioli*). Giava (*Zollinger*). Celebes e Filippine (*Lea*).

Var. **Burroughiana** (*Lea*).

Paludina Burroughiana, Lea; Trans of the Amer. Phil. Soc., 1837, p. 5, tav. XIX, f. 8.

Filippine (*Lea*). (?) Ohio (collez. *Rigacci*).

Sarawak (*Doria* e *Beccari*); 3 esemplari.

In questa varietà sono scomparse le coste caratteristiche del tipo o ne rimangono soltanto traccie tenuissime. In uno dei miei esemplari i giri della spira sono notevolmente compressi intorno alle suture.

Cade qui in acconcio di accennare ad un carattere, fin qui inavvertito, il quale si osserva nel tipo e nelle varietà di questa specie e può riuscir utile alla sua determinazione. La faccia inferiore dell' opercolo presenta due piccoli nuclei spirali, uno destrorso, l' altro sinistrorso, situati presso la parte media del margine sinistro.

142. (65) **Vivipara Hamiltoni**, Metcalfe.

Paludina Hamiltoni, Metcalfe; Proc. zool. Soc., 1851, p. 73; Ann. and Mag. of nat. Hist., XI, 1853, p. 74. — Reeve; Conch. icon., tav. VI, f. 37 (1863).

Borneo (*Metcalfe*).

Bintulu nel territorio di Sarawak (*Doria* e *Beccari*); 5 esemplari.

Var. **persolida** (*Issel*).

Testa persolida, minor, paulum elatior, colore olivaceo-castaneo.
Long. 20, *lat.* 12; *apert. altit.* 11, *lat.* 7 *Mill.*

Sadong, in limpidi ruscelli (*Doria* e *Beccari*); 18 esemplari.

Questa varietà, che merita forse di essere innalzata al grado di specie, si distingue dal tipo perchè è assai più solida e spessa, per la sua spira più elevata, pel suo colore traente al castaneo, anzichè verde-oliva, e per le minori dimensioni [1]; il suo opercolo sembra, inoltre, un po' più allungato e più forte. Tanto nel tipo quanto nella varietà, i giri della spira sarebbero nel numero di 6 $^1/_2$, se i primi non fossero sempre corrosi. La sutura che li divide è mediocremente profonda e va accompagnata da una compressione della spira e da uno o due solchi paralleli alla medesima. Gli esemplari sono spesso intonacati di una concrezione color di ruggine. Il peristoma presenta un margine destro semplice, tagliente, un po' protratto alla base, ed un margine columellare spesso, calloso ed alquanto rovesciato alla parte inferiore; entrambi i margini sono biancastri. L' opercolo è bruno, esternamente come appannato, sulla parte periferica della faccia interna lucido; esso offre due nucleetti contigui, submarginali (situati presso il margine che corrisponde alla columella), intorno ai quali si avvolgono parecchie costoline spirali, granulose, minutissime. Nell' opercolo del tipo non mi

[1] Le dimensioni della V. *Hamiltoni* tipica sono: Lunghezza 34, largh. 23; altezza dell' apert. 18, largh. 12 $^1/_2$ Mill. La cifra che esprime la lunghezza è approssimativa, perchè tutti i miei esemplari hanno l' apice corroso.

riuscì di scorgere i due nucleetti, e le costoline sono meno evidenti. Se tal differenza fosse costante converrebbe considerare la mia varietà come specie distinta.

47. Ampullaria, Lamarck.

143. (66) **Ampullaria Celebensis**, Quoy e Gaimard.

Ampullaria Celebensis, Quoy e Gaimard; Voy. de l'Astrolabe, Zool., II, tav. LVII, f. 1, 2, 4 (1834). — Lamarck; Anim. sans vert., ed. II, VIII, p. 545 (1838). — Mousson; Moll. von Java, p. 59, tav. IX, f. 1 (1849). — (?) Metcalfe; Proc. zool. Soc., 1851, p. 74; Ann. and Mag. of nat. Hist., XI, 1853, p. 71.
Cromboe, in malese.

Giava (*Zollinger*). Borneo (*Metcalfe*). Celebes (*Quoy* e *Gaimard*).

Busso nel territorio di Sarawak (*Doria* e *Beccari*); 15 esemplari.

Reeve riunisce questa specie alla *A. ampullacea*, Linneo [1]; ma parmi che tale assimilazione meriti conferma.

Non potei confrontare direttamente gli esemplari borneensi dell'*Ampullaria* summentovata col tipo della specie; ma, dal paragone che io feci tra i primi e gli individui di Giava, risulta che esistono tra loro piccole differenze. L'*Ampullaria* borneense è più rigonfia nella parte superiore dell'ultimo giro e più ristretta alla base del medesimo; l'apertura sembra un po' più corta. D'altronde, anche tra esemplari della stessa località si osservano sensibilissime differenze.

144. **Ampullaria pilula**, Reeve.

Ampullaria pilula, Reeve; Conch. icon., tav. III, f. 12 (1856).

Borneo (*Reeve*).

48. Paludomus, Swainson.

145. (67) **Paludomus Broti**, Issel.

(*Tav.* VII, *fig.* 19, 20).

Testa globoso-ovata, tenuiuscula, olivacea, longitudinaliter obsolete striatula; spira brevis, apice erosa; anfractus 5 *convexius-*

[1] Conch. icon., tav. X, f. 48 (1856).

culi, rapide crescentes; sutura distincta separati, ultimus magnus, $^2/_3$ altitudinis superans; apertura ampla, ovata, superne acuta, basi paululum attenuata; margine dextero simplice, acuto, regulariter arcuato, versus basin subproducto, intus albo-cœrulescente, columellari leviter arcuato, albo-lutescente, incrassato. Operculum concentrice lamellato-costulatum, nucleo marginali, excavato.

Long. 26, *lat.* 19; *apert. altit.* 18, *lat.* 10 *Mill.*

Territorio di Sarawak (*Doria* e *Beccari*); 2 esemplari.

Conchiglia globoso-ovata, piuttosto sottile, di colore olivaceo, munita di strie longitudinali poco visibili. Spira breve, apice corroso. Giri nel numero di 5, crescenti rapidamente, un po' convessi, divisi da una sutura distinta; l'ultimo occupa più di due terzi dell'altezza totale. L'apertura è ampia, ovata, angolosa superiormente ed un poco ristretta alla parte inferiore. Il suo margine destro è regolarmente arcuato, sottile, semplice, un poco protratto verso la base ed internamente di color bianco-azzurrastro; il columellare è lievemente arcuato, alquanto ingrossato e di color biancogiallastro. L'opercolo è piuttosto solido, elastico e munito di costoline lamellose, concentriche intorno ad un nucleo situato presso il margine sinistro. Questo nucleo è un po' incavato.

La specie è dedicata al Dott. Brot di Ginevra, cui sono molto grato per le osservazioni che si compiacque di comunicarmi intorno a parecchi Melanidi borneensi.

146. (68) **Paludomus Moreleti**, Issel.

(*Tav.* VII, *fig.* 21, 22).

Testa ovata, solida, olivaceo-fusca vel nigra; spira breviuscula, apice valde erosa; anfractus 6 $^1/_2$ (*persistentes* 4 $^1/_2$) *convexiusculi, laevigati, prope suturam planulati, sutura distincta separati; ultimus vix* $^1/_2$ *altitudinis adaequans; apertura ovata, superne angulata, basi rotundata, intus sordide grisea vel brunnea; mar-*

ginibus callo tenui junctis, dextero simplice, acuto, regulariter arcuato, albido, versus basin subproducto, columellari leviter arcuato, incrassato, albo. Operculum pyriforme, nucleo submarginali sinistro ad $^1/_2$ altitudinis spiratum.

Long. 15, *lat.* 9; *apert. altit.* 8 $^1/_2$, *lat.* 5 *Mill.*

Borneo (*Geale,* secondo *Brot*).

Territorio di Sarawak (*Doria* e *Beccari*); 14 esemplari.

Conchiglia ovata, solida, generalmente di color olivaceo molto scuro, talvolta nera; spira piuttosto breve; apice assai corroso; giri nel numero di 6 $^1/_2$ (di cui 4 $^1/_2$ persistenti), un po' convessi, appianati presso la sutura, che è ben distinta. L'ultimo occupa circa $^1/_2$ dell'altezza totale (posto che la conchiglia sia completa). L'apertura è ovata, angolosa superiormente, nell'interno d'un bigio sudicio o bruna; il margine destro è semplice, acuto, biancastro, un po' protratto alla base, il columellare è lievemente arcuato, ingrossato e bianco. I margini sono congiunti da una sottile callosità. L'opercolo presenta un nucleo submarginale sinistro, attorno al quale, verso la parte media dell'altezza, vedonsi delle costoline spirali.

Il colore oscuro che vidi nei miei esemplari, dipende probabilmente da una patina di cui sono ricoperti e non è carattere proprio alla specie. Infatti, in una diagnosi di questo *Paludomus*, comunicatami dal Sig. Brot, egli ne definisce la colorazione, osservata in altri individui, colle parole « *unicolor pallide lutescente-olivacea* ». Lo stesso Dott. Brot avvertì sulla conchiglia una striatura trasversale (cioè parallela alla sutura) lievissima e fitta, che la rende come appannata (*mat*).

Il *P. Moreleti* si accosta per la sua forma al *P. Tanjoriensis*, Blanford, (*P. Ceylanicus*, Lea); ma è più piccolo, destituito di strie elevate, nei giri superiori della spira, e non presenta le suture marginate.

Dal *P. crassus*, v. d. Busk, si può agevolmente distinguere perchè i suoi giri sono appianati nella regione suturale, non-

chè per la colorazione dei margini dell' apertura che sono biancastri e non gialli.

Questa specie porta il nome del mio egregio corrispondente di Digione, A. Morelet.

147. (69) **Paludomus crassus**, v. d. Busk.

Melania crassa, Philippi; Abbild. und Beschr. n. Conch., II, tav. I, f. 10, 11 (1847). — Brot; Matériaux pour l'ét. des Mélaniens, Add. et Corr., p. 54 (1868).

Paludomus? crassus, Brot; Matériaux pour l'ét. des Mélaniens, p. 21 (1862); American Journ. of Conch. 1870, p. 320.

Bengala (*Philippi*).

Territorio di Sarawak (*Doria* e *Beccari*); 32 esemplari.

Accetto per questa specie la denominazione sopraindicata, sulla fede del Dott. v. Martens, giacchè non ebbi occasione di confrontare gli esemplari di Borneo col *Paludomus crassus* tipico del Bengala, e simili conchiglie non possono essere determinate col solo sussidio delle descrizioni e delle figure.

Il posto che la specie suddetta ed altre affini debbono occupare nella classificazione è ancora incerto, nè potrà essere stabilito senza un accurato esame dell' animale. Intorno alla conchiglia gioverà notare come la tinta gialla caratteristica del peristoma non apparisce che negli individui adulti; osservai infatti che in parecchi esemplari, a margini acuti ed incompletamente sviluppati, mancava affatto tale colorazione.

L' opercolo del *Paludomus crassus* è nero, corneo e presenta al suo margine sinistro un nucleo circondato di sottili strie confusamente concentriche.

49. Melania, Lamarck.

(**Pachychilus**, Lea).

148. (70) **Melania parva**, Lea.

Pachychilus parvus, Lea; Proc. Acad. Philad., 1856; Observ. Gen. Unio, XI, tav. XXII, f. 14 (1866).

Melania crassilabrum, Reeve; Conch. icon., tav. XXXIII, f. 221 (1860).

Paludomus cyanostomus, Morelet; Journ. de Conch., 1864, p. 288. — Brot; Matériaux pour l'ét. des Mélaniens, Add. et Corr., p. 3 (1868).

Melania? parva, Brot; Matériaux pour l'ét. des Mélaniens, p. 43 (1862); American Journ. of Conch. 1870, p. 276.

Siam (*Lea, Morelet*). (?) Nuova Caledonia (*Reeve*).

Territorio di Sarawak (*Doria* e *Beccari*); 8 esemplari.

Dalla forma della conchiglia parrebbe che la specie dovesse ascriversi al genere *Paludomus;* si connette invece al genere *Melania* pei caratteri del suo opercolo, il quale è assai immerso, sottile, fragile, corneo ed offre un nucleo marginale situato inferiormente sul lato sinistro. Dal nucleo si dipartono alcune strie rade e lievissime (visibili soltanto per mezzo d'una buona lente) che vanno perdendosi verso il lato destro, in guisa che non si può verificare se sieno concentriche o spirali.

Il Dott. Brot esprime il dubbio che questa specie appartenga ad una famiglia diversa da quella delle Melanie. L'esame anatomico dell'animale può solo risolvere il problema.

(**Melanoides**, H. e A. ADAMS).

149. (71) **Melania infracostata**, MOUSSON.

Melania infracostata, Mousson; Moll. von Java, p. 65, tav. X, f. 3 (1849).
Melania episcopalis, Brot; Matériaux pour l'ét. des Melaniens, p. 46 (1862); American Journ. of Conch., 1870, p. 280.

Malacca (*Lea*). Fiume Tjiringhin a Giava (*Zollinger*).

Il tipo di questa specie presenta negli ultimi giri della spira numerose pieghe o varici longitudinali, intersecate da costole trasversali. Le varici si terminano superiormente in un tubercolo acuto ed alla parte inferiore quasi svaniscono.

La specie medesima, più o meno modificata, si ritrova in altri luoghi e costituisce altrettante varietà:

Var. **Brookei** (*Reeve*).

Melania infracostata, Reeve; Conch. icon., tav. III, f. 14 (1859).
Melania (Melanoides) episcopalis, Chenu; Manuel de Conch., I, p. 289, f. 1952 (1859).
Melania Brookei, Reeve; Conch. icon., tav. XXXI, f. 207 (1860).

Borneo (*Taylor*).

Territorio di Sarawak (*Doria* e *Beccari*); 40 esemplari.

Di questa varietà venne figurato, a quanto pare, dal Reeve un esemplare adulto, sotto il nome di *M. Brookei*, ed un esemplare giovane, sotto quello di *M. episcopalis*.

La var. *Brookei* differisce dal tipo perchè le sue pieghe sono più rade e meno elevate, massime alla base di ciascun giro. Sull' ultimo giro se ne contano in generale otto o nove, raramente dieci. Le coste trasversali sono lievissime e visibili soltanto alla base della conchiglia. I primi giri della spira (i primi tra i superstiti, giacchè l' apice è costantemente troncato ed eroso) sono lisci. L' opercolo, piccolo, comparativamente all' apertura e di forma quasi semicircolare, è a nucleo subcentrale e paucispirato.

Negli esemplari giovani si scorgono, sui primi giri, lievi traccie di flammule longitudinali, perpendicolari cioè alle suture.

Var. **sparsimnodosa** (v. d. Busch).

Melania sparsimnodosa, v. d. Busch; Malak. Blätt., 1858, p. 36. — Reeve; Conch. icon., tav. XXXI, f. 208 (1860).

Borneo (*Reeve*).

Territorio di Sarawak (*Doria* e *Beccari*); 10 esemplari.

Le conchiglie della varietà ora citata non offron più che rudimenti assai lievi delle pieghe longitudinali e delle costole trasversali. Le prime sono rappresentate, il più delle volte, da una serie di tubercoli poco elevati. Le flammule longitudinali sono più distinte in questa varietà che nella precedente.

Per una insensibile transizione si passa dalla var. *sparsimnodosa* ad una mutazione a conchiglia quasi perfettamente liscia, tranne alla base, ove presenta leggeri solchi parallelamente alla sutura.

Alla medesima specie vogliono essere parimente riferite la *M. episcopalis*, Lea [1] e la *M. pontificalis*, v. d. Busch [2], ma a titolo di distinte varietà.

[1] Non Hanley e Theobald, Conch. Indica, tav. LXXXV, f. 5, 7.
[2] Natuurk. Tijdschr. voor Nederl. Indië, VII, 1854, p. 165.

Non possedendo però esemplari autentici e buone figure di queste forme, non sono in grado di determinare con precisione i caratteri che loro si competono. Rispetto alla *M. episcopalis*, la figura di Reeve ([1]), essendo fatta sopra un individuo di provenienza incerta, non può riuscire di alcun sussidio.

Nello studio delle Melanie borneensi e particolarmente della *M. infracostata*, ho adottato in gran parte le vedute del Dott. A. Brot, il quale volle illuminarmi de' suoi autorevoli consigli. Non posso però convenire col mio egregio corrispondente di Ginevra nell'assegnare alla *M. infracostata* di Mousson, che fu debitamente descritta e figurata nel 1849, il nome di *M. episcopalis* Lea, che data dal 1850, solo pel motivo che la prima è varietà della seconda. Parmi che con egual ragione si potrebbe asserire che la seconda è varietà della prima, perciocchè il concetto dei tipi e delle varietà è affatto arbitrario nella scienza e si è convenuto di sceglier per tipo la prima tra le varietà descritte.

150. (72) **Melania circumstriata**, Metcalfe.

Melania circumstriata, Metcalfe; Proc. of zool. Soc., 1851, p. 73; Ann. and Mag. of nat. Hist, XI, 1853, p. 70. — Reeve; Conch. icon., tav. XXXI, f. 205 (1860). — Brot; Matériaux pour l'ét. des Mélaniens, p. 46 (1862); American Journ. of Conch. 1870, p. 280.

Melanoides circumstriata, H. e A. Adams; Gen. of rec. Moll., I, p. 297 (1858).

Borneo (*Metcalfe*).

Territorio di Sarawak (*Doria* e *Beccari*); 20 esemplari.

La specie summentovata è assai affine al tipo della *M. infracostata*, Mousson, e se ne distingue soltanto perchè la sua conchiglia è ornata di costole trasversali più sottili ed elevate, le quali intersecano le pieghe longitudinali.

151. **Melania Suluensis**, Brot.

Melania canaliculata, Reeve (non Say); Conch. icon., tav. VI, f. 31 (1859).

Melania Sooloensis, Brot; Matériaux pour l'ét. des Mélaniens, p. 46 (1862); American Journ. of Conch., 1870, p. 281.

([1]) Reeve; Conch. icon., tav. III, f. 12.

Isole di Sulu = Sooloo degli autori inglesi = (*Reeve*).

Dalla figura di Reeve sembra che questa conchiglia sia strettamente affine alla *M. infracostata* e ne differisca soltanto per avere i giri della spira superiormente canaliculati.

(**Melania**, H. e A. ADAMS).

152. **Melania agrestis (?)** REEVE.

Melania agrestis, Reeve; Conch. icon., tav. XX, f. 140 (1860).

Melania coarctata (Lamarck), Brot; Matériaux pour l'ét. des Mélaniens, p. 42 (1862).

Borneo (*Reeve*).

Specie assai prossima alla *M. coarctata* di Lamarck, testè nuovamente descritta e figurata dal dott. Brot [1]. La figura 140 della monografia di Reeve sembra l'immagine di una conchiglia guasta e decorticata.

153. **Melania subsuturalis**, METCALFE.

Melania subsuturalis, Metcalfe; Proc. zool. Soc., p. 73 (1851); Ann. and Mag. of nat. Hist., XI, 1853, p. 70.

Melania Metcalfei, Reeve; Conch. icon., tav. XXXII, f. 212 (1860). — Brot; Matériaux pour l'ét. des Mélaniens, p. 48 (1862); American Journ. of Conch., 1870, p. 287.

Borneo (*Metcalfe*).

154. **Melania pyramis**, BENSON.

Melania pyramis (Benson), Reeve; Conch. icon., tav. X, f. 51 (1859). — Brot; Matériaux pour l'ét. des Mélaniens, p. 48 (1862); American Journ. of Conch., 1870, p. 289.

Borneo (*Reeve*).

Havvi un' altra specie di *Melania* dello stesso nome che fu descritta da v. d. Busch ed è considerata da Brot come identica alla *M. gemmulata* di Reeve.

(**Thiaropsis**, BROT).

155. **Melania hippocastanum**, REEVE.

Melania hippocastanum, Reeve; Conch. icon., tav. XXVII, f. 188 (1850).

Melania? hippocastanum, Brot; Matériaux pour l'ét. des Mélaniens, p. 58 (1862); American Journ. of Conch., 1870, p. 299.

Borneo (collez. *Cuming*, *Brot*).

[1] A. Brot, Notice sur les Mélanies de Lamarck, etc., Genève, 1872.

(**Striatella**, Brot).

156. (73) **Melania tuberculata**, Müller.

Nerita tuberculata, O. F. Müller; Verm. Hist., II, p. 191 (1774).
Melanoides fasciolata, Olivier; * Voy. Emp. ottom, II, p. 10, tav. XXXI, f. 7 (1804).
Melania fasciolata, Lamarck; Anim. sans vert., VI, p. 167 (1822); ed. II, VIII, p. 434 (1838). — Raymond; Journ. de Conch., 1852, p. 325.
Melania tuberculata, Mousson; Moll. von Java, p. 73, tav. XI, f. 6 (var. *a*), f. 7 (var. *b*) (1849). — Bourguignat; Cat. rais. Moll. Orient., p. 65 (1853); Malac. de l'Algérie, II, p. 251 (1864). — Reeve; Conch. icon., tav. XIII, f. 87 (1859). — Brot; Matériaux pour l'ét. des Mélaniens, p. 45 (1862); American Journ. of Conch., 1870, p. 294.
Teccoyon brecan, in malese.

Senese = allo stato fossile = (*Mortillet*). Morea = allo stato fossile = (*Deshayes*). Malta (*Issel*). Egitto (*Reeve*, *Issel*). Mingrelia (*Dubois*). Siria (*De Saulcy, Roth*). Algeria (*Bourguignat, Raymond*). Abissinia (*Issel, Beccari*). Africa centrale (v. *Martens*). Persia (*Doria*). I. Bourbon (*Maillard*); Rodriguez (*Desmazures*). Ceylan (*Doria*). Indie orientali (*Hanley* e *Theobald*). Giava (*Zollinger*). Singapore (collez. *Paetel*). Timor (v. *Martens*).

Var. **Malayana** (*Issel*).

Testa solida, longior, elatior, longitudinaliter dense plicata, ad basin leviter transversim costulata; anfractus 9-10 *parum convexiusculi.*

Long. 13?, *lat.* 6; *long. apert.* 7, *lat.* 4 *Mill.*

Territorio di Sarawak (*Doria* e *Beccari*); molti esemplari.

Questa varietà si differenzia principalmente dal tipo per la sua maggior lunghezza, in confronto del diametro, e per la sua solidità. I giri della spira, nel numero di 9 a 10, sono assai meno convessi che negli esemplari dell' Egitto e della Siria e presentano numerose pieghe longitudinali, un po' oblique, più o meno elevate. Alla base della conchiglia si osservano costole trasversali poco sensibili che, in certi individui, si ripetono anche nei giri superiori. L' apice è quasi sempre troncato.

Di questa varietà si trovano nelle acque di Sarawak due mutazioni, in apparenza molto diverse l' una dall' altra: una di esse i cui ornamenti, pieghe e costole, sono più marcati, è coperta di una concrezione nera, tenacissima, che penetra

perfino nell' interno della conchiglia; l'altra, che sembra un po' meno ornata, è vestita di una concrezione che la rende come rubiginosa.

157. Melania ferrea, Reeve.

Melania ferrea, Reeve; Conch. icon., tav. III, f. 9 (1859).
Melania corporosa (Gould), Brot; Matériaux pour l'ét. des Mélaniens, p. 50 (1862); American Journ. of Conch., 1870, p. 290.

(?) Africa occidentale (*Reeve*). Borneo ([1]) (*Reeve*).

Intorno a questa specie, che mi è ignota, il dott. Brot esprime il dubbio che debba riunirsi alla *M. corporosa*, Gould, di Taiti.

158. (74) Melania rivularis, Philippi.

Melania rivularis, Philippi; Abbild. und Beschreib. n. Conch., II, p. 171, tav. IV, f. 6 (1847). — Brot; Matériaux pour l'ét. des Mélaniens, p. 52 (1862); American Journ. of Conch., 1870, p. 294.

Giava (*Philippi*).

Tangion Datù nel territorio di Sarawak (*Doria* e *Beccari*); molti individui.

159. Melania Labuanensis, Brot.

Melania Labuanensis, Brot; Notice sur les Mélanies de Lamarck, p. 41, tav. II, f. 3, 4 (1872).

I. Labuan (*Brot*).

160. Melania acicula, Brot.

Melania acicula, Brot; Notice sur les Mélanies de Lamarck, p. 39, tav. III, f. 8, 9 (1872).

I. Labuan (*Brot*).

(**Plotia** H. e A. Adams).

161. (75) Melania spinulosa, Lamarck.

Melania spinulosa, Lamarck, An. sans vert., VI, p. 166 (1822); ed. II, VIII, p. 433 (1838). — Quoy e Gaimard; Voy. de l'Astrolabe, Zool., III, p. 147,

([1]) Non v'ha dubbio che una di queste due indicazioni di località sia erronea.

tav. LVI, f. 12-14 (1834). — Mousson; Moll. von Java, p. 76, tav. XI, f. 12 (var. *a*) e 11 (var. *b*) (1849). — Philippi; Abbild. und Beschreib. n. Conch., II, tav. I, f. 20 (1847). — Brot; Matériaux pour l'ét. des Mélaniens, p. 56 (1862); Addit. et Correct., p. 38, tav. III, f. 8, tav. II, f. 6 (1868); American Journ. of Conch., 1870, p. 302.

Afganistan. Maurizio (*Brot*). Ceylan (*Humbert*). I. Seychelles. Molucche. Filippine (*Brot*). Giava (*Zollinger*). Timor (*Lamarck*). Vanikoro (*Philippi*). I. Salomone (*Brot*).

Tangion Datù, nel territorio di Sarawak (*Doria* e *Beccari*); molti esemplari.

Questi si riferiscono ad una forma poco diversa dal tipo, la quale si ritrova pure ad Halmaeira e nelle isole Salomone.

50. Clea, A. Adams.

162. (76) **Clea nigricans**, A. Adams.

Clea nigricans, A. Adams; Proc. zool. Soc., 1855, p. 119. — Brot; Matériaux pour l'ét. des Mélaniens, Addit. et Correct., p. 53 (1868); American Journ. of Conch., 1870, p. 313.

Melania nigricans, Reeve; Conch. icon., tav. XXXIV, f. 231 (1860).

Hemisinus nigricans, Reeve; Conch. icon., tav. VI, f. 25 (1860). — Brot; Matériaux pour l'ét. des Mélaniens, p. 61 (1862).

Malacca (*A. Adams*). I. di Rio (*Doria* e *Beccari*).

Sadong nelle acque di limpidi ruscelli (*Doria* e *Beccari*); 15 esemplari.

51. Neritina, Lamarck.

163. (77) **Neritina piperina**, Chemnitz.

Nerita piperina, Martini e Chemnitz; Conch. Cab., II, p. 173, tav. CXCVII, f. 1905, 1906.

Neritina piperina, Lamarck; An. sans vert., ed. III, p. 478 (1839). — Metcalfe, Proc. zool. Soc., 1851, p. 72. — Reeve; Conch. icon., tav. IV, f. 19 (1855).

Malabar (*Chemnitz*). Borneo (*Metcalfe*).

Territorio di Sarawak (*Doria* e *Beccari*); molti esemplari.

Secondo Recluz, questa specie fu per la prima volta descritta da Born, sotto il nome di *Nerita pennata* [1]; ma io non potei verificare il fatto.

[1] Journal de Conch., 1850, p. 145.

La figura precitata, della monografia di Reeve, non corrisponde agli esemplari sottoposti al mio esame, senonchè per la colorazione. Sembra che rappresenti una conchiglia di forma diversa e coll' ultimo giro più sviluppato; ma non saprei dire se tale particolarità provenga da poca precisione della figura o da caratteri proprii all' originale.

164. (78) **Neritina inconspicua**, v. d. Busch.

Neritina inconspicua, (v. d. Busch) Philippi; Abbild. und Beschreib. n. Conch., II, p. 27, tav. I, f. 7 (1847). — Mousson; Moll. von Java, p. 82 (1849). — Recluz; Journ. de Conch., 1850, p. 148.

Giava (*Philippi*).

Tangion Datù (*Doria* e *Beccari*); molti esemplari.

Var. **spinosa** (*Issel*).

Testa subglobosa, spira valde obtusa, anfractus $2\,{}^1/_2$, *ultimus superne carinatus spiniferus.*

Diam. maj. 13, *min.* 8, *altit.* 12; *long. apert.* 11, *lat.* 6 *Mill.*

La sopradescritta varietà si trova a Borneo, nella località stessa ove fu incontrato il tipo (*Doria* e *Beccari*); 7 esemplari.

In questi la conchiglia è più globosa del tipo (vale a dire meno allungata), la spira più ottusa. L' ultimo giro sembra più sviluppato alla sua parte superiore, ed offre una carena ottusa guarnita di spine, nel numero di quattro o cinque, che raggiungono perfino 5 Mill. di lunghezza.

Rispetto al colore, si possono facilmente distinguere tra gli esemplari borneensi le mutazioni seguenti:

a - Olivastra con macchiette puntiformi numerosissime, brune e biancastre;

b - Olivastra con macchiette puntiformi numerose, brune, biancastre e vermiglie;

c - Giallo-verdastra con macchiette puntiformi, vermiglie;

d - Nera a puntini gialli;

e - Nera a lineette longitudinali, ondulate, gialle.

Sono debitore al Dott. v. Martens della determinazione di questa specie, che egli reputa strettamente connessa alla

N. flavovirens, v. d. Busch, alla *N. rugosa* ed alla *N. fuliginosa* del medesimo autore, le quali, sottoposte ad un rigoroso esame comparativo, dovranno forse riferirsi ad una sola specie.

165. (79) **Neritina dubia**, Chemnitz.

Nerita dubia, Martini e Chemnitz; *Conch. Cab., V, tav. CXCIII, f. 2019. 2020. — Gmelin; Syst. Nat., I, part. 6, p. 3673 (1788).

Neritina dubia, Lamarck; An. sans vert., VI, part. 2.a, p. 184 (1822); ed. III, III, p. 472 (1839). — Recluz; Journ. de Conch., 1850, p. 133. — Metcalfe; Proc. zool. Soc., 1851, p. 73. — Reeve; Conch. icon., tav. XX, f. 90 (1855).

Giava (*Recluz*). Borneo (*Metcalfe*). Filippine (*Cuming*). Molucche (*Mousson*). Nuova Irlanda (*Recluz*).

Tangion Datù (*Doria* e *Beccari*); 17 esemplari.

Gli individui sottoposti alle mie osservazioni sono a fondo giallo d'ocra, con larghe fascie trasversali nere interrotte da lineole gialle e corrispondono, per tal carattere, alla figura 90 *d* di Reeve, dalla quale differiscono per l'apice meno prominente e per le proporzioni minori. Confrontati con alcuni esemplari della *N. dubia* delle Molucche, donatimi dal Prof. Mousson, mi sembrano somigliantissimi ai medesimi, senonchè l'apice loro è generalmente un po' più ottuso.

166. (80) **Neritina Adamsi**, Issel.

(*Tav.* VII, *fig.* 23, 24).

Testa ovata, obliquata, longitudinaliter irregulariter striatula, parum nitens, superne olivaceo-lutescens, unicolor vel pallide maculata; spira obtusa, involuta, apice rotundato-convexo; anfractus 2 $^1/_2$, *utimus prope suturam compressus; apertura rotundato-lunaris, labio plano, obliquo, antice valde declivi, croceo, margine sinuato et obsolete minute crenulato, labro sordide lutescente, tenuiusculo. Operculum supra paululum concavum.*

Diam. maj. 28, *min.* 15, *altit.* 13; *long. apert.* 14 $^1/_2$, *lat.* 14 *Mill.*

Territorio di Sarawak (*Doria* e *Beccari*); 5 esemplari.

Conchiglia ovata, obliqua, un po' striata irregolarmente nel senso longitudinale, appena lucente come di lucentezza grassa. La sua colorazione è, in quattro degli esemplari da me esaminati, di un color olivastro tendente al giallo; nel quinto la tinta generale è più carica ed appariscono in chiaro su di essa numerose macchiette allungate, sottili e disposte trasversalmente. La spira è ottusa e risulta di due giri e mezzo, l' ultimo dei quali avvolge quasi per intero il precedente; l' ultimo giro è come compresso, anzi schiacciato, lungo le suture, che sono marcatissime. L' apice, arrotondato e convesso, è abitualmente eroso. L' apertura è fatta a mezzaluna, un po' arrotondata e munita di labbro columellare (*labio*) piano, assai inclinato, di color croceo traente all' amaranto; questo labbro ha il margine obliquo, un po' sinuoso e minutamente crenulato; il labbro destro è sottile, regolarmente arcuato ed internamente di color giallastro sudicio. L' opercolo, che è di forma presso a poco semicircolare, offre la stessa colorazione giallastra della fauce e presenta superiormente, lungo il suo margine arcuato, una specie di solco, il quale si perde presso il nucleo; offre, inoltre, lievi traccie di strie radiali, intersecate da altre più rade parallele al margine curvo; alla parte inferiore, finalmente, presenta una apofisi bifida, uno dei cui rami, il maggiore, porta 6 costoline terminanti in 6 piccoli denti, mentre l'altro si mostra liscio ed intero.

A questa specie ho assegnato il nome del Sig. H. Adams, cui si deve la scoperta e l' illustrazione di buon numero di molluschi borneensi.

La conchiglia ora descritta offre qualche somiglianza colle varietà unicolori della *N. dubia;* ma credo tuttavolta che ne sia essenzialmente diversa.

Posto che gli esemplari borneensi registrati col nome di *N. dubia* appartengano veramente a tale specie, sarebbe assai facile la distinzione; in questa, infatti, l' ultimo giro avvolge quasi interamente i precedenti, in guisa che si può scorgere un piccolissimo tratto del penultimo; di più il margine destro dell' apertura si presenta alla sua inserzione assai protratto.

Orbene, nella *N. Adamsi* il penultimo giro rimane assai più scoperto ed il margine aperturale non è protratto. Altro carattere distintivo, forse più sicuro, si è quello presentato dall'opercolo, la cui apofisi, nella mia specie, ha il ramo maggiore costulato e crenato, mentre nella *N. dubia* il ramo stesso dell'apofisi operculare è appena striato ed ha il margine intero.

167. (81) **Neritina Beckii**, Recluz.

Neritina Beckii, Recluz; Revue et Mag. de zool., 1841, p. 275; Journ. de Conch., 1850, p. 145. — Metcalfe; Proc. zool. Soc., 1851, p. 72; Ann. and Mag. of nat. Hist., XI, 1853, p. 69. — Reeve; Conch. icon, tav. III, f. 11 (1855).

Filippine (*Mousson*). Borneo (*Metcalfe*). Taiti (collez. *Rigacci*) [1].

Sarawak (*Doria* e *Beccari*); 6 esemplari.

La conchiglia figurata da Reeve, nella sua iconografia, presenta, alla inserzione del margine destro, un rilievo marcatissimo che manca negli esemplari summentovati. Nel rimanente non v'ha sensibile differenza.

(**Dostia**, Gray).

168. (82) **Neritina crepidularia**, Lamarck.

Neritina crepidularia, Lamarck; Anim. sans vert., IV, parte 2.ª, p. 186 (1822); ed. II, VIII, p. 572 (1838). — Recluz; Journ. de Conch., 1850, p. 66. — Metcalfe; Proc. zool. Soc. 1851, p. 72; Ann. and Mag. of nat. Hist., XI, 1853, p. 69. — (?) Reeve; Conch. icon., tav. VIII, f. 38 = esclus. sinonim= (1855).
Neritina violacea, Morelet; Journ. de Conch., 1872, p. 133.

Ceylan, Bengala (*Reeve*). Cocincina (collez. *Mousson*). Filippine (*Morelet*, *Mousson*). Molucche (*Morelet*). Bali (collez. *Mousson*). Taiti (collez. *Rigacci*).

Sarawak, Tangion Datu (*Doria* e *Beccari*); molti esemplari.

Morelet dopo aver istituito un diligente esame delle forme appartenenti a questo gruppo, riunisce la *N. crepidularia* alla *N. violacea*, Gmelin (Syst. Nat., ed. XIII, p. 3636) ed ascrive alla medesima, come sinonimi, le seguenti denominazioni:

[1] Catalogo di conchiglie viventi della collezione Rigacci. Roma 1874.

Neritina intermedia, Deshayes, non Sowerby; Voy. Bellanger, p. 240, tav. I, f. 7 (1834).

Neritina mitrula (Beck), Potiez e Michaud; Gall. Mus. Douai, I, p. 303, tav. XXIX, f. 5, 6 (1838).

Neritina pileolus, Recluz; Journ. de Conch., 1850, p. 68.

Novera poscia come due distinte varietà della specie medesima le due qui appresso indicate:

Neritina depressa, Benson; Journ. Asiat. Soc., 1836, p. 748.

Neritina exaltata, Recluz; Journ. de Conch., 1850, p. 65, tav. III, f. 3.

Secondo Morelet e v. Martens, i miei esemplari borneensi dovrebbero ascriversi a questa specie; Mousson opina all'incontro che appartengano ad una forma peculiare, cui si conviene un nuovo nome specifico. In tali giudizi v' ha un fondo comune d'incertezza, inquantochè si ignora qual sia il tipo della vera *N. crepidularia* (di cui Lamarck non indicò nemmeno la patria); nè io posso pretendere di sciogliere la questione. Ma, per facilitare ad altri il conseguimento di questo scopo, recherò un breve cenno intorno alla supposta *N. crepidularia* di Borneo.

Essa offre una spira assai prominente ricurva ed inclinata verso il lato destro; superiormente è di color bigio di ferro con raggi più scuri convergenti all'apice, oppure di color bigio-giallastro con lineette vermicolari trasversali poco visibili, o reticulature bigie; vi si osservano anche lievi rughe d'accrescimento. La base della conchiglia è di forma irregolarmente ovale e di colore rossiccio più o meno slavato. Il labio è alquanto convesso, presentando tuttavia, nella parte media, alcune lievi concavità, come ammaccature; il suo margine è un po' arcuato (colla convessità dell' arco rivolta verso la spira) e sottilmente denticolato. L'apertura è quasi perfettamente semicircolare. L'opercolo è sopra biancastro, sotto bigio-rossastro.

Negli esemplari giovani la base è comparativamente più estesa e più rotondeggiante, e la conchiglia sembra più schiacciata. Ecco le dimensioni di due individui, il primo adulto, il secondo giovane:

N.° 1. Lungh. 24, largh. 17, alt. 13 Mill.

» 2. Lungh. 14, largh. 11 $^1/_2$, alt. 6 $^1/_2$ Mill.

Una *Neritina* dell' isola Bali, riferita dal Prof. Mousson a questa specie, e donatami dallo stesso, confrontata colle sopradescritte conchiglie borneensi, non se ne distingue che per caratteri affatto accessorii. L' espansione basale è in essa un po' più allungata e si ristringe un po' presso l' apice, presentando in corrispondenza del medesimo una sorta di smarginatura; i suoi colori sono inoltre più vivaci.

169. (83) **Neritina cornucopiae**, Benson.

Neritina cornucopia, Benson; Journ. of Asiat. Soc. Beng., 1836, p. 748. — Morelet; Journ. de Conch., 1872, p. 133.

Neritina melanostoma, Troschel; Archiv. Hist. Nat. Berlin, 1837, p. 179. — Philippi; Abbild. und Beschreib. n. Conch., tav. I, f. 15 (1847). — Recluz; Journ. de Conch., 1850, p. 70.

Neritina crepidularia (in parte) [1], Sowerby; Thesaurus Conch., f. 144.

Neritina Tourannensis, Eydoux e Souleyet; Zool. Voy. de la Bonite, p. 570, tav. XXXIV, f. 28, 31 (1852). — Recluz; Journ. de Conch., 1850, p. 71.

Bengala (*Philippi*). Cocincina (*Eydoux* e *Souleyet*). I. della Sonda (*Morelet*). Banca (collez. *Mousson*). Molucche. Filippine (*Morelet*).

Territorio di Sarawak (*Doria* e *Beccari*); 20 esemplari.

Anche su questa conchiglia borneense esistono gravi discrepanze fra i conchiologi da me consultati. Morelet inclinerebbe a riunirla, a titolo di varietà, alla *N. crepidularia;* v. Martens e Mousson sono invece d' avviso che si riferisca propriamente alla *N. cornucopiae* o ad una varietà di essa.

La forma dei miei esemplari è quasi identica a quella della supposta *N. crepidularia;* senonchè nei primi la base della conchiglia sembra di figura un po' più regolare. Il loro colore è, sopra, bigio traente al verdastro, con sottili lineette scure vermicolari più o meno visibili.

Il labio è un po' convesso, inclinato, di un bigio nerastro tendente al color d' ardesia; il suo margine è quasi rettilineo e sottilmente denticulato. L' interno dell' apertura e l' opercolo sono di color bigio, ma meno carico di quello che si os-

[1] Secondo Morelet, Sowerby confonde, nel suo *Thesaurus*, la *N. crepidularia* colla *N. melanostoma*.

serva sul labio. In questa varietà diversifica molto, tra i varii individui, lo sviluppo e l'altezza della spira, che apparisce in taluni assai prominente, in altri meno. Ecco le dimensioni di due individui, dei quali uno solo ha raggiunto il suo completo sviluppo:

N.° 1. Lungh. 21 $^1/_2$, largh. 16, alt. 11 Mill.

» 2. Lungh. 13 $^1/_2$, largh. 10, alt. 6 $^1/_2$ Mill.

Nella figura della *N. melanostoma*, Troschel, data da Philippi, la base della conchiglia sembra più allungata che quella degli individui borneensi e la spira apparisce meno sviluppata e sporgente.

ACEPHALA.

52. Cyrena, Lamarck.

170. (84) **Cyrena Buschii**, Philippi.

Cyrena Buschii, Philippi; Abbild. und Beschreib. n. Conch., I, p. 78, tav. II, f. 2 (1845).

Cyrena triangularis, Metcalfe; Proc. zool. Soc., 1851, p. 74; Ann. and Mag. of nat. Hist. XI, 1853, p. 71. — Prime; Ann. Lyc. New York, 1866, p. 234, f. 65.

Cyrena triangula, Prime; Proc. Acad. nat. Sc. Philad., 1860, p. 286.

Teccadjon udgion, in malese.

Borneo (*Metcalfe*, *Prime*).

Bellida nel territorio di Sarawak (*Doria* e *Beccari*); molti esemplari.

Evidentemente la *Cyrena triangula*, v. d. Busch, cui Prime riferiva, nella sua Synonymy of Cyclades, la *C. triangularis* di Metcalfe, è specie affatto diversa. Infatti, Philippi dice, accennando alla prima di tali bivalve, che è vestita d'una epidermide bruna e che è internamente violacea, caratteri che non si convengono affatto alla seconda, la quale si discosta assai, inoltre, dalla figura della *C. triangula*, data dallo stesso Philippi, inquantochè ha il margine inferiore assai più arcuato, è più profondamente solcata ed offre un colore non bruno, ma olivastro chiaro. All'incontro, gli esemplari della *C. triangularis*, Metcalfe, corrispondono perfettamente alla descrizione e alla sopracitata figura della *C. Buschii* di Philippi.

171. **Cyrena nitida**, Deshayes.

Cyrena nitida, Deshayes; Proc. zool. Soc., XXII, 1854, p. 23. — Prime; Proc. Acad. nat. Sc. Philad., 1860, p. 286.

Borneo (*Prime*).

Citando questa specie, che mi è affatto ignota, non debbo tacere come, dalle descrizioni datene, mi sembri poco distinta da altre sue congeneri.

172. **Cyrena laevis**, Prime.

Cyrena laevis, Prime; Proc. Acad. nat. Sc. Philad., 1860, p. 280, 1861, p. 125; Ann. Lyc. New York, 1866, p. 233, f. 64.

Borneo (*Prime*).

Rilevo dalla descrizione del Sig. Prime che questa *Cyrena* misura 46 Mill. di lunghezza, 42 di larghezza e 22 di spessezza.

53. Corbicula, Megerle.

173. **Corbicula tumida**, Deshayes.

Corbicula tumida, Metcalfe; Proc. zool. Soc., 1854, p. 308. — Deshayes; Proc. zool. Soc., 1854, p. 343. — Prime; Proc. Acad. nat. Sc. Philad., 1860, p. 274; Ann. Lyc. New York, 1866, p. 219, f. 50.

Borneo (*Metcalfe*, *Deshayes*).

Prime assegna alla conchiglia summentovata le seguenti dimensioni: Lungh. 17, largh. 13, spessezza 10 Mill.

174. (85) **Corbicula Dayakorum**, Issel.

(*Tav.* VII, *fig.* 25-27).

Teccadjon udgion, in malese.

Testa orbiculato-trigona, paululum solida, compressiuscula, subaequilateralis, postice paulo longior, rotundata, antice minus arcuata, umbonibus parvis, turgidulis, incurvis, epidermide fusco-viridescente vel rubiginosa, nitente vestita, rugis profundis,

irregularibus, valde distantibus instructa, valvis crassiusculis, intus prope cardinem pallide roseis, in reliquo albo-violacescentibus.

N. 1. *Long.* 27, *lat.* 24 $^1/_2$, *diam.* 26 *Mill.*

» 2. *Long.* 17, *lat.* 16, *diam.* 10 *Mill.*

Marop, nel territorio di Sarawak (*Doria* e *Beccari*); 3 esemplari.

Conchiglia orbicolato-trigona, un poco solida, alquanto compressa, leggermente inequilatera, col lato posteriore ([1]) un poco più lungo ed arrotondato, anteriormente meno arcuata. Umboni piccoli, un poco turgidi ed incurvi. Valve coperte esternamente di una epidermide bruno-verdastra o rugginosa, nitide, ornate di rughe concentriche piuttosto distanti, disuguali e profonde. Internamente, sono di color roseo pallido presso l' apice, e d' un bianco violaceo alla periferia; tale carattere apparisce soltanto negli individui freschi.

Var. **olivacea** (*Issel*).

Testa paululum longior, rugis conspicuis sculpta, colore olivaceo, ad extremitates fuscescente.

Long. 17, *lat.* 15, *diam.* 9 $^3/_4$ *Mill.*

Fiume di Sarawak, ove non si fa più sentire l' influenza della marea (*Doria* e *Beccari*); 9 esemplari.

Var. **inaequilatera** (*Issel*).

Testa inaequilatera, minus compressa, colore rubiginoso vel lutescente.

N. 1. *Long.* 17, *lat.* 16, *diam.* 11 *Mill.*

» 2. *Long.* 16, *lat.* 15, *diam.* 10 $^1/_4$ *Mill.*

Bellida nel territorio di Sarawak (*Doria* e *Beccari*); 4 esemplari.

La var. *olivacea* si distingue dal tipo, perchè è relativamente più allungata ed ha rughe più profonde, nonchè pel suo colore olivaceo. La var. *inaequilatera* è caratterizzata dall' avere l' estremità posteriore assai protratta ed il margine anteriore

([1]) Il lato posteriore della conchiglia è per me quello che non porta il legamento e che altri, Woodward per esempio, denomina anteriore.

poco arcuato; se ne incontrano delle sotto-varietà di color bruno rugginoso ed altre di color giallo paglia.

Al Sig. Mousson, cui ho comunicati alcuni individui della mia specie, è sembrata diversa da tutte quelle di Giava che egli possiede.

175. (86) **Corbicula ducalis**, Prime.

Corbicula ducalis, Prime; Boston Soc. Nat. Hist., VIII, 1863, p. 274; Ann. Lyc. New York, 1866, p. 226, f. 58 (esclusi i sinonimi).

Giava (collez. *Mousson*).

Bellida nel territorio di Sarawak (*Doria Beccari*); 10 esemplari.

Il Sig. Prime assegna a questa specie le dimensioni seguenti: Lungh. 19, largh. 16, spessezza 12 Mill. Negli esemplari borneensi trovai, all'incontro, per la lunghezza 14, per la larghezza 12, per la spessezza 9 Mill. Deve forse ascriversi ad una varietà della medesima specie una conchiglia (della stessa provenienza), lunga 8 Mill. e larga 7, le cui valve sono ornate, internamente, di due nappe violacee che si dipartono dai lati dell'apice e si arrestano presso il margine.

Prime, considerando la *Cyrena fluminea* di Mousson come ben diversa dalla vera *C. fluminea* di Müller [1], propria della Cina, le assegna la nuova denominazione di *Corbicula ducalis*, da me accettata. Riesce però difficile ad intendere perchè il suddetto autore comprenda la *Cyrena fluminea* di Mousson anche tra i sinonimi della *Corbicula gracilis*, Prime (Synonymy of Cyclades, Proc. of the Acad. of nat. Sc. of Philad., 1860, p. 270), tantopiù che in altra pubblicazione [2] egli insiste sulle differenze che distinguono la *C. ducalis* dalla *C. gracilis* e dice che l'ultima è più rigonfia, meno rotonda alla periferia, presentando strie più distanti ed epidermide più pallida e più levigata.

Da ciò devesi forse inferire che la specie di Mousson accluda le due summentovate di Prime?

[1] *Cyclas Chinensis*, Lamarck.

[2] Boston Soc. Nat. Hist., VIII, p. 274.

Negli scritti di questo conchiologo, a me noti, non trovai nulla in appoggio di siffatta supposizione [1]; per la qual cosa io rimango nel dubbio che il nome di *Cyrena fluminea* (Mousson) sia stato, per inavvertenza, apposto a sinonimo di una o dell' altra delle due specie di Prime. Certo, è, frattanto, che il Prof. Mousson, avendo esaminato alcuni esemplari della *C. ducalis*, raccolti in Borneo dal Beccari, non riconobbe in essi la sua *C. fluminea*, ma piuttosto una varietà più corta e troncata della sua *C. pulchella*.

54. Batissa, Gray.

176. Batissa compressa, Prime.

Batissa compressa, Prime; Proc. zool, Soc., 1860, p. 320.

Borneo (*Prime*).

55. Unio, Retzius.

177. Unio caudiculatus, v. Martens.

Unio caudiculatus, v. Martens; Malak. Blätt., 1867, p. 16.

Borneo, nel lago Donau Siriang (v. *Martens*).

178. Unio Borneensis, Issel.

Unio plicatulus, Lea, non Charpentier; *Journ. Acad. nat. Sc. Philad., 1860; *Nayad., VII, p. 63, tav. XXXVII, f. 126. — Reeve; Conch. icon., tav. XXII, f. 102 (1865). — V. Martens; Malak. Blätt., 1867, p. 16.

Nord-Est di Borneo; nelle vicinanze della costa presso Mampawa; nel lago Donau Siriang (v. *Martens*).

[1] Nella memoria precitata, che comparve, come dissi, negli atti dell' Accademia di Scienze naturali di Filadelfia, egli stabilisce la sinonimia della *C. gracilis* come segue:

Corbicula (Megerle) gracilis, Prime.

Cyrena fluminea, Mousson, Moll. Java, 87, t. XV, f. 3, 1849.

Corbicula Moussoni (Deshayes, in Litt.), Adams; Rec. Gen., II, 447, (1853).

Reeve assegna erroneamente questa specie all' Africa meridionale, mentre dà a torto l'*U. Africanus*, Lea, per borneense.

Il nome di *U. plicatulus*, già adoperato da Charpentier per distinguere una forma dell' *U. Aztecorum* del Messico, deve essere cangiato; lo sostituisco però con quello di *U. Borneensis*.

Metcalfe cita nel suo catalogo due specie d' *Unio* lasciandole però innominate. È probabile che l' isola di Borneo, così ricca di grandi bacini fluviali, dia ricetto ad altre forme specifiche di questo gruppo.

56. Alasmodonta, Say.

(Pseudodon, Gould)

179. (87) Alasmodonta Vondembuschiana, Lea.

Margaritana vondembuschiana, Lea; * Trans. Americ. philosoph., Soc., VIII, 1843; * Nayad., III, tav. XVIII, f. 39 (1860).

Alasmodonta Zollingeri, Mousson; Moll. von Java, p. 96, tav. XVIII, f. 1, 2 (1849). — Martini e Chemnitz; * Conch. Cab., ed. II, tav. IIC, f. 1, 3.

Margaritana von den Buschiana, Mousson; Zeitschr. für Malak., 1849, p. 185.

Monocondylaea Cumingi, Lea; * Nayad., VII, p. 2, tav. XXXIII, f. 114.

Alasmodonta Vondembuschiana, v. Martens; Malak. Blätt., 1867, p. 13.

Tindgion grogò, in malese.

Penisola di Malacca (collez. *Cuming*, secondo v. *Martens*). Sumatra. Giava, nei dintorni di Tjikoya (*Zollinger*). Borneo (v. *Martens*).

Territorio di Sarawak (*Doria* e *Beccari*); molti esemplari.

Questi si accostano alla *A. Zollingeri*, var. *vulgaris*, di Mousson.

Il Dott. Beccari trovò in un individuo di *Alasmodonta* una bella perla di forma lenticulare, del diametro di 3 Mill., d' un bigio traente al giallastro, iridescente.

180. Alasmodonta Walpolei, Hanley.

Monocondylaea Walpolei, Hanley; Proc. zool. Soc., 1871, p. 587.

Sarawak (*Geale*, secondo *Hanley*).

57. Glauconoma, GRAY.

181. (88) **Glauconoma virens**, LINNEO.

Solen virens, Linneo; Syst. nat., ed. XII, p. 1115 (1767).
Glauconoma virens, Hanley; *Ipsa Linnaei Conch., tav. I, f. 1; Proc. zool. Soc., 1844, p. 18. — Reeve; Conch. icon., tav. I, f. 9 (1844).

Cina? Giava (*Hanley*).

Territorio di Sarawak (*Doria* e *Beccari*); 20 esemplari.

58. Novaculina, BENSON.

182. **Novaculina olivacea**, METCALFE.

Novaculina olivacea, Metcalfe; Proc. zool. Soc., 1851, p. 74; Ann. and Mag. of nat. Hist., XI, 1853, p. 71.

Borneo (*Metcalfe*).

QUADRO

DEI

MOLLUSCHI TERRESTRI E D'ACQUA DOLCE

DI BORNEO

COLL' INDICAZIONE DELLA LORO DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA

	Borneo	Labuan	Picc. is. al nord di Borneo	Isole di Sulu	Penis. malese e Birmania	Singapore	Siam ed Annam	Sumatra	Is. ad oriente di Sumatra	Giava	Isole ad oriente di Giava	Celebes	Molucche	Filippine	ALTRI PAESI
1. Vaginula.	•	…	…	…	…	…	•	•	…	•	…	…	•	•	
1. Hasselti, *v. M.*	—	…	…	…	…	…	—	—	…	?	…	…	—		
2. Bleekeri, *Keferst.*	—	…	…	…	…	…	…	…	…	—					
3. Wallacei, *Iss.*	—														
2. Parmarion.	•	…	…	…	…	…	…	…	…	•					
1. Beccarii, *Iss.*	—														
2. Doriae, *Iss.*	—														
3. Damayantia.	•														
1. dilecta, *Iss.*	—														
4. Helicarion.	•	…	…	…	…	•	…	…	…	…	•	•	•	•	
1. Borneense, *Pfeiff.*	—														
5. Nanina.	•	•	•	?	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
(Xesta).															
1. glutin sa, *Metc.*	—														
2. Brotii, *Bonn.*	—														
3. Decrespignyi, *Higg.*	…	—													
(Hemiplecta).															
4. nasuta, *Metc.*	—														
5. Hugonis, *Pfeiff.*	…	—													
6. regalis, *Bens.*	—	…	—												
7. Janus, *Chemn.*	—	…	…	…	—										
8. amphidroma, *v. M.*	(1)	…	…	…	?	—	…	—	—						
9. striata, *Gray.*	—	…	…	…	…	—	…	…	…	…	…	…	…	…	Chusan - Pulo Pinang.
10. densa, *A. Ad.*	—	—	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	—	
11. Souleyetiana, *Pfeiff.*	?	..	…	…	…	. .	…	…	…	..	…	…	…	…	Seychelles - Cina.
12. Donovani, *Pfeiff.*	—														
13. obliquata, *Reev.*	?	…	…	…	…	…	…	—	…	…	…	…	…	—	
14. nobilis, *Pfeiff.*	—	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	—	
(Rhyssota).															
15. Brookei, *Ad. e Reev.*	—														
16. Borneensis, *Pfeiff.*	—														
(Macrochlamys).															
17. consul, *Pfeiff.*	—	—	…	…	…	…	…	…	—	…	…	…	—		
18. jucunda, *Pfeiff.*	—	—													
19. hyalina, *v. M.*	—														
20. Aglaja, *Pfeiff.*	—														
21. Cutteri, *H. Ad.*	—														
22. tersa, *Iss.*	—														
23. ? Macdougalli, *Iss.*	—														
24. infans, *Pfeiff.*	—	—	…	…	…	…	…	…	…	—					
6. Hyalina.	•	•	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	•		
1. Lowi, *Iss.*	—														
(Conulus).															
2. ? perlucida, *Iss.*	—														
7. Trochomorpha.	•	•	?	?	…	…	…	•	…	•	•	•	•	•	
(Videna).															
1. planorbis, *Less.*	—	—	…	…	…	…	…	—	. .	—	…	—	—	—	I. Aru - N. Guinea - Caroline.
2. bicolor, *v. M.*	—	…	…	…	…	…	…	—	…	—					
(Nigritella).															
3. tropidophora, *Ad. Reev.*	—														
4. conicoides, *Metc.*	—	—													
5. ? ceroconus, *Pfeiff.*	…	—													
6. ? angulata, *Iss.*	—														
8. Patula.	•	•	…	…	•	…	…	…	…	…	…	…	•		
(Macrocycloides).															
1. obscurata, *Ad. e Reev.*	—														
9. Helix.	•	•	•	?	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
(Fruticicola).															
1. tomentosa, *Pfeiff.*	—	—													

(1) Sulla costa occidentale e a Pulo Laut all' estremità Sud-Est di Borneo.

	Borneo	Labuan	Picc. is. al nord di Borneo	Isole di Sulu	Penis. malese e Birmania	Singapore	Siam ed Annam	Sumatra	Is. ad oriente di Sumatra	Giava	Isole ad oriente di Giava	Celebes	Molucche	Filippine	ALTRI PAESI
2. pulvisculum, *Iss.*	—														
(Plectotropis).															
3. Winteriana, *Pfeiff.*	—	...	...	...	...	...	...	—	...	—	—	...	—	—	
(Chloritis).															
4. quadrivolvis, *v. M.*	—	...	...	...	...	...	...	—							
5. unguiculastra, *v. M.*	?	...	...	...	...	...	...	...	..	...	...	...	—		
(Camena).															
6. germana, *Reev.*	?														
(Papuina).															
7. antiqua, *Ad.* e *Reev.*	—														
(Helicostyla).															
8. Palawanica, *Pfeiff.*	...	...	—												
9. Trailli, *Pfeiff.*	...	...	—												
10. Cochlostila.	...	...	.	.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	.	
1. Lais, *Pfeiff.*	...	...	...	—	...	...	...	...	...	...	...	...	...	—	
2. Trailli, *Pfeiff.*	...	...	—												
3. cinerosa, *Pfeiff.*	...	...	—												
11. Bulimus.	*	*	*	?	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
(Amphidromus).															
1. melanomma, *Pfeiff.*	—	...	...	...	—	—	...	...	—	...	...	...	—	...	Pulo Pinang.
2. interruptus, *Müller.*	—	...	...	...	—	...	...	...	...	—	—	—	...	—	
3. perversus, *Linn.*	?	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	?			
4. chloris, *Reev.*	—	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	—	
5. Adamsi, *Reev.*	—	—	—												
12. Buliminus.	*	...	...	...	...	...	*	...	...	*	*	*			
(Napaeus).															
1. gregarius, *Ad.* e *Reev.*	—	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	Giappone?
13. Cionella.	*	...	...	...	...	...	...	*	...	*					
(Glessula).															
1. Wallacei, *Pfeiff.*	—														
14. Stenogyra.	*	*	...	..	*	*	*	*	...	*	*	*	*		
1. achatinacea, *Pfeiff.*	—	...	...	...	...	...	...	—	...	—					
2. gracilis, *Hutt.*	—	...	...	...	...	—	..	—	...	...	—	—	—	...	I. Rodriguez, Maurizio, Bourbon - Seychelles - Ceylan - Bengala - Pulo Pinang.
15. Ennea.	*	...	...	...	*	...	*	...	...	...	*	...	*		
1. bicolor, *Hutt.*	—	...	...	...	—	...	—	...	...	...	—	..	—	...	I. Trinità e S. Thomas (Antille) - Maurizio - Bourbon - Seychelles - Ceylan - Nicobare - Bengala - Pulo Pinang.
16. Vertigo.	*	*													
1. Moreleti, *Brown.*	...	—													
2. ? Malayanus, *Iss.*	—														
17. Clausilia.	*	...	...	...	...	...	*	*	...	*	...	...	*		
(Phaedusa).															
1. Borneensis, *Pfeiff.*	—														
2. Schwaneri, *Herkl.*	—														
18. Streptaxis.	*	...	...	...	...	...	*								
1. sp.	—														
19. Succinea.	*	...	...	...	...	*	*	...	...	*	*				
1. subrugata, *Pfeiff.*	—														
2. Borneensis, *Pfeiff.*	—														
20. Cancfria.	*														
1. splendens, *Iss.*	—														
21. Melampus.	*	...	...	...	...	*	*	...	...	*	...	...	...	*	
1. Siamensis, *v. M.*	—	...	...	...	...	...	—	...	...	...	...	...	...	...	Massaua.
22. Auricula.	*	...	...	...	...	*	...	*	...	*	...	*	*	*	
1. Malchi, *O. F. Müll.*	—														
2. polita, *Metc.*	—														
3. Dunkeri, *Pfeiff.*	—														
23. Cassidula.	*	...	...	...	...	*	...	...	...	*	...	...	...	*	
1. felis, *Brug.*	—	...	...	...	...	—	...	...	...	...	...	...	...	—	
2. mustelina, *Desh.*	—	...	...	...	...	—	...	...	...	—	...	...	...	...	Pulo Pinang - N. Zelanda.
3. Gruneri, *Pfeiff.*	—														
24. Scarabus.	*	*	...	...	...	...	...	...	...	*	*	*	*	*	

	Borneo	Labuan	Picc. is. al nord di Borneo	Isole di Sulu	Penis. malese e Birmania	Singapore	Siam ed Annam	Sumatra	Is. ad oriente di Sumatra	Giava	Isole ad oriente di Giava	Celebes	Molucche	Filippine	ALTRI PAESI
1. Borneensis, *A. Ad.*	—														
2. imperforatus, *A. Ad.*	—														
3. inflatus, *Pfeiff.*	—														
4. Reeveanus, *Pfeiff.*	—	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	—	...	—	
5. pantherinus, *A. Ad.*	—	...	...	...	...	...	...	...	...	...	—	—	...	—	
6. trigonus, *Trosch.*	—	—	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	—	
25. Plecotrema.	*	...	...	...	...	*	...	..	...	...	...	...	..	*	
1. exarata, *H. e A. Ad.*	—														
2. punctigera, *H. e A. Ad.*	—	...	...	...	...	—									
3. punctato-striata, *H. A. Ad.*	—	...	...	...	...	—									
26. Leptopoma.	*	*	...	...	*	...	*	*	...	*	*	*	*		
1. ? bicolor, *Pfeiff.*	—														
2. Lowi, *Pfeiff.*	—	—	...	...	—										
3. signatum, *Pfeiff.*	—														
4. sericatum, *Pfeiff.*	—	—													
5. undatum, *Metc.*	—														
6. Bourguignati, *Iss.*	—														
27. Megalomastoma.	*	*	...	...	...	...	...	...	...	...	...	*	...	*	
1. anostoma, *Bens.*	—	—													
2. Doriae, *Iss.*	—														
28. Cyclophorus	*	*	...	...	*	*	...	*	...	*	...	*	*	*	
1. Borneensis, *Metc.*	—	...	...	...	?	—	...	?							
2. tenebricosus, *Ad. e Reev.*	...	...	—												
(Craspedotropis).															
3. barbatus, *Pfeiff.*	—														
4. bellulus, *v. M.*	—														
5. Metcalfei, *Iss.*	—														
6. confluens, *Pfeiff.*	—														
29. Cyclotus.	*	*	...	*	...	...	*	*	...	*	...	*	*	*	
1. ptychoraphe, *v. M.*	—														
2. triliratus, *Pfeiff.*	—	—													
3. angulatus, *v. M.*	...	...	...	—											
30. Pterocyclos.	*	*	...	...	*	...	*	*	...	...	...	*			
1. tenuilabiatus, *Metc.*	—	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	—			
2. Loweanus, *Pfeiff.*	...	—													
3. Sumatranus, *v. M.*	—	...	...	...	...	...	...	—							
4. Labuanensis, *Pfeiff.*	...	—													
31. Opisthoporus.	*	...	...	...	...	*	*	*	...	*					
1. biciliatus, *Mouss.*	—	...	...	...	...	...	...	...	...	—					
2. euryomphalus, *Pfeiff.*	—														
3. latistrigus, *v. M.*	—														
4. rostellatus, *Pfeiff.*	—	...	...	...	...	—	...	—							
5. birostris, *Pfeiff.*	—														
6. pterocycloides, *Pfeiff.*	—														
7. ? pertusum, *Morel.*	—														
32. Plectostoma.	...	*													
1. Decrespignyi, *H. Ad.*	...	—													
33. Alcyaeus.	*	...	...	...	*	...	*	*	...	*	...	*			
1. Hochstetteri, *Pfeiff.*	—	...	...	...	...	...	...	...	...	—					
(Charax).															
2. globosus, *H. Ad.*	—														
3. spiracellum, *Ad. e Reev.*	—														
34. Diplommatina.	*	...	..	...	...	...	...	...	...	...	...	...	*		
1. concinna, *H. Ad.*	—														
35. Paxillus.	*	...	...	...	*	*									
1. rubicundus, *v. M.*	—														
2. adversus, *H. e A. Ad.*	—	...	...	...	—	—									
3. Beccarii, *Iss.*	—														
36. Pupinella.	*	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	*		
1. Borneensis, *Pfeiff.*	—														
37. Raphaulus.	*	...	...	...	*										

	Borneo	Labuan	Picc. is. al nord di Borneo	Isole di Sulu.	Penis. malese e Birmania	Singapore	Siam ed Annam	Sumatra	Is. ad oriente di Sumatra	Giava	Isole ad oriente di Giava	Celebes	Molucche	Filippine	ALTRI PAESI
1. bombycinus, *Pfeiff.*	—														
2. Pfeifferi, *Iss.*	—														
38. Helicina.	*	*	…	…	…	…	…	…	…	*	*	*	*	*	
1. Borneensis, *v. M.*	—														
2. Martensi, *Iss.*	…	—													
39. Phaneta.	*														
1. Everetti, *H. Ad.*	—														
40. Omphalotropis.	*	…	…	…	…	…	*	…	*	…	…	…	*		
1. glabrata, *Pfeiff.*	—														
2. radiata, *Pfeiff.*	—														
3. carinata, *Lea.*	—	…	…	…	…	…	—	…	—						
(Optediceros).															
4. Paladilhi, *Iss.*	—	…	…	…	…	…	…	…	—						
41. Hydrocena.	*														
1. cornea, *Pfeiff.*	—	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	I. Bashi fra Formosa e le Filippine.
42. Assiminea.	*	…	…	…	*	*									
1. rubella, *Blanf.*	—	…	…	…	—	—									
43. Amnicola.															
1. Moussoni, *Iss.*	—														
2. Borneensis, *Iss.*	—														
44. Truncatella.	…	*	*	…	*										
1. marginata, *Küst.*	…	—	…	…	—										
2. aurantia, *Gould.*	…	…	—												
45. Stenothyra.	*														
1. strigulata, *Bens.*	—														
46. Vivipara.	*	*	…	…	*	…	*	*	…	*	…	*	…	*	
1. Sumatrensis, *Dunk.*	…	—	…	…	—	…	—	—							
2. costata, *Quoy* e *Gaim.*	—	…	…	…	…	…	…	…	…	—	…	—	…	—	Cina?
3. Hamiltoni, *Metc.*	—														
47. Ampullaria.	*	…	…	…	…	…	…	…	…	*	…	*	*	*	
1. Celebensis, *Quoy* e *Gai.*	—	…	…	…	…	…	…	…	…	—	…	—			
2. pillula, *Reev.*	—														
48. Paludomus.	*	…	…	…	*	…	…	?	…	…	*				
1. Broti, *Iss.*	—														
2. Moreleti, *Iss.*	—														
3. crassus, *v. d. B.*	—	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	Bengala.
49. Melania.	*	…	…	*	*	…	*	*	…	*	*	*	*	*	
(Pachychilus).															
1. parva, *Lea.*	—	…	…	…	…	…	—	…	…	…	…	…	…	…	N. Caledonia?
(Melanoides).															
2. infracostata, *Mouss.*	—	…	…	…	—	…	…	…	…	—					
3. circumstriata, *Metc.*	—														
4. Suluensis, *Brot.*	…	…	…	—											
(Melania).															
5. ? agrestis, *Reev.*	—														
6. subsuturalis, *Metc.*	—														
7. pyramis, *Bens.*	—														
(Thiaropsis).															
8. hippocastanum, *Reev.*	—														
(Striatella).															
9. tuberculata, *Müll.*	—	…	…	…	…	—	…	…	…	—	—	…	…	…	Europa merid. (fossile) - Malta - Egitto - Mingrelia - Siria - Algeria - Abissinia - Africa centrale - Persia - Ceylan - Bourbon - Rodriguez - Indie orient.
10. ferrea, *Reev.*	—	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	Africa occidentale??
11. rivularis, *Phil.*	—	…	…	…	…	…	…	…	…	—					
12. Labuanensis, *Brot.*	…	—													
13. acicula, *Brot.*	…	—													

	Borneo	Labuan	Picc. is. al nord di Borneo	Isole di Sulu	Penis. malese e Birmania	Singapore	Siam ed Annam	Sumatra	Is. ad oriente di Sumatra	Giava	Isole ad oriente di Giava	Celebes	Molucche	Filippine	ALTRI PAESI
(Plotia).															
14. spinulosa, *Lam.*	—	...	...	...	...	...	...	...	...	—	—	...	—	—	Afganistan - Ceylan - Seychelles - Maurizio - I. Salomone - Vanikoro.
50. Clea.	*	...	...	...	*	...	...	...	*						
1. nigricans, *A. Ad.*	—	...	...	...	—	...	...	...	—						
51. Neritina.	*	...	...	...	*	...	*	*	...	*	*	*	*	*	
1. piperina, *Chemn.*	—	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	Malabar.
*2. inconspicua, *v. d. B.*	—	...	...	...	...	...	...	...	. .	—					
3. dubia, *Chemn.*	—	...	...	...	...	...	...	...	...	—	...	...	—	—	N. Zelanda.
4. Adamsi, *Iss.*	—														
5. Beckii, *Recl.*	—	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	—	Taiti.
(Dostia).															
6. crepidularia, *Lam.*	—	...	...	...	...	...	—	...	...	...	—	...	—	—	Ceylan - Bengala - Taiti.
7. cornucopiae, *Bens.*	—	...	...	...	...	...	—	...	—	...	...	...	—	—	Bengala.
52. Cyrena.	*	...	...	...	...	...	*	*	...	*	...	...	...	*	
1. Buschii, *Phil.*	—														
2. nitida, *Desh.*	—														
3. laevis, *Prim.*	—														
53. Corbicula.	*	...	...	...	...	...	...	...	...	*	...	...	...	*	
1. tumida, *Desh.*	—														
2. Dayakorum, *Iss.*	—														
3. ducalis, *Prim.*	—	...	...	...	...	...	...	...	...	—					
54. Batissa.	*														
1. compressa, *Prim.*	—														
55. Unio.	*	...	...	...	...	*	*	...	...	...	...	...	...	*	
1. caudiculatus, *v. M.*	—														
2. Borneensis, *Iss.*	—														
56. Alasmodonta.	*	...	...	...	...	...	?	...	...	*					
(Pseudodon).															
1. Vondembuschiana, *Lea.*	—	...	...	...	—	...	...	—	..	—					
2. Walpolei, *Hanl.*	—														
57. Glauconoma.	*	...	...	...	...	...	...	...	...	*	...	...	...	*	
1. virens, *Linn.*	—	...	...	...	...	...	...	...	...	—	...	...	...	...	Cina?
58. Novaculina.	*														
1. olivacea, *Metc.*	—														
Totale delle specie (comprese le incerte)	161	25	8	3	14	13	8	14	7	22	8	9	12	18	

N. B. Le cifre che rappresentano il numero delle specie borneensi promiscue ad altre terre non corrispondono a quelle registrate da principio (p. 371 e 372), perchè durante la stampa della memoria furono aggiunte al quadro alcune indicazioni di località.

Genova, Dicembre 1874.

SPIEGAZIONE DELLE TAVOLE.

Tav. IV.

Fig. 1, 3. *Vaginula Wallacei*, n. sp., in grand. nat.
» 4. *Damayantia dilecta*, n. sp., in grand. nat.
» 5, 6. La stessa, ingrandita.
» 7, 8. *Parmarion Doriae*, n. sp., in grand. nat.
» 9. *Parmarion Beccarii*, n. sp., in grand. nat.
» 10. Limacella dello stesso, in grand. nat.
» 11. Mandibola dello stesso, in grand. nat.

Tav. V.

Fig. 1, 2, 4. *Nanina tersa*, n. sp., ingrandita.
» 3. La stessa, in grand. nat.
» 5, 6, 8. *Trochomorpha? angulata*, n. sp., ingrandita.
» 7. La stessa, in grand. nat.
» 9, 11, 12. *Nanina? Macdougalli*, n. sp., ingrandita.
» 10. La stessa, in grand. nat.
» 13, 14, 15. *Nanina Decrespignyi*, Higg., in grand. nat.
» 16, 17, 19. *Hyalina? Lowi*, n. sp., ingrandita.
» 18. La stessa, in grand. nat.
» 20, 22, 23. *Hyalina? perlucida*, n. sp., ingrandita.
» 21. La stessa, in grand. nat.
» 24, 25, 27. *Helix pulvisculum*, n. sp., ingrandita.
» 26. La stessa, in grand. nat.
» 28. *Bulimus Adamsi*, Reev., mutaz. E, in gr. nat.
» 29. *Bulimus Adamsi*, Reev., mutaz. F, in gr. nat.
» 30, 32. *Vertigo Malayanus*, n. sp., ingrandito.
» 31. Lo stesso, in grand. nat.

Tav. VI.

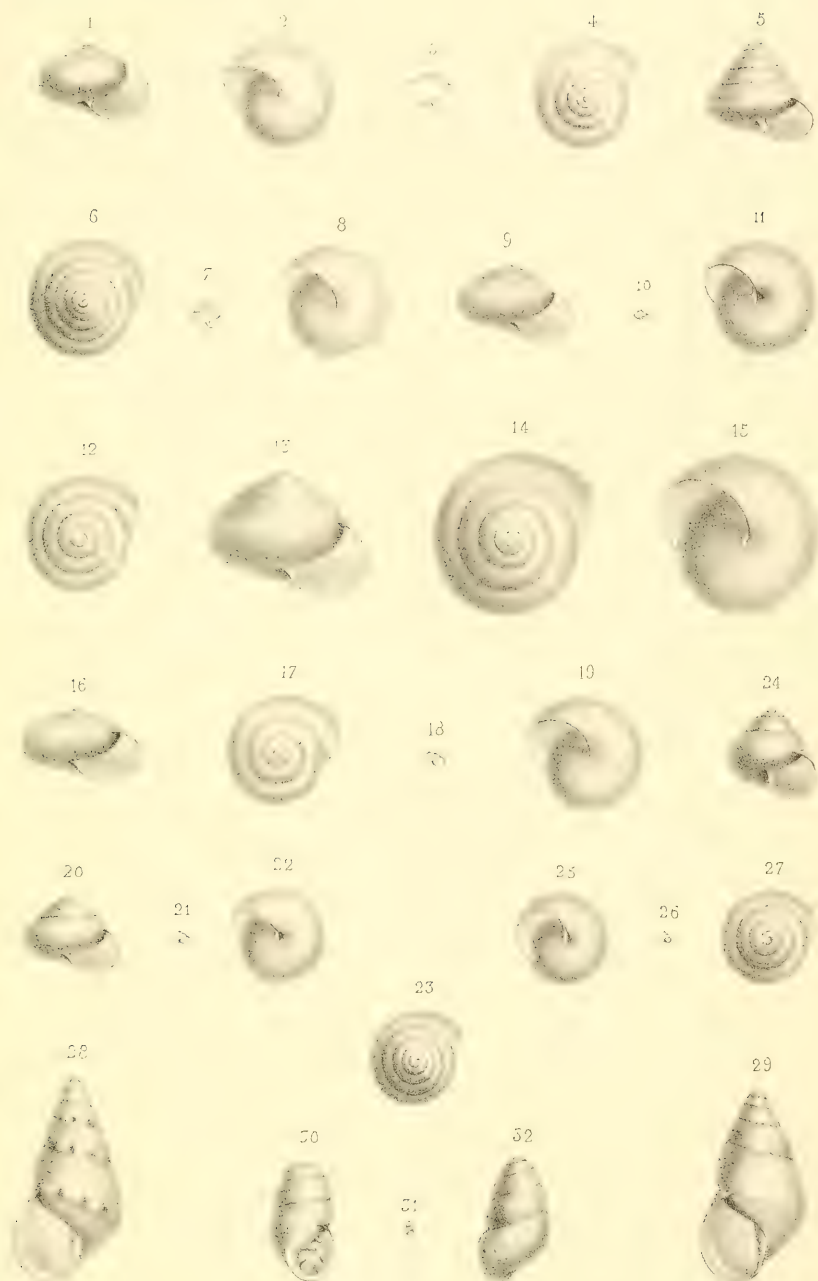
Fig. 1, 3. *Canefria splendens*, n. sp., ingrandita.
» 2. La stessa, in grand. nat.

Fig. 4, 6. *Cyclophorus Metcalfei*, n. sp., ingrandito.
» 5. Lo stesso, in grand. nat.
» 7, 8. *Leptopoma Bourguignati*, n. sp., in grand. nat.
» 9, 11. *Leptopoma sericatum*, Pfeiff., in grand. nat.
» 10. *Leptopoma sericatum*, Pfeiff., mutaz. C, in gr. nat.
» 12. *Leptopoma sericatum*, Pfeiff., mutaz. D, in gr. nat.
» 13, 15. *Plectostoma Decrespignyi*, H. Ad., ingrandito.
» 14. Lo stesso, in grand. nat.
» 16, 17. *Megalomastoma anostoma*, Bens., in grand. nat.
» 18, 19. *Megalomastoma Doriae*, n. sp., in grand. nat.
» 20, 22. *Paxillus Beccarii*, n. sp., ingrandito.
» 21. Lo stesso, in grand. nat.
» 23, 25. *Helicina Martensi*, n. sp., ingrandita.
» 24. La stessa, in grand. nat.

Tav. VII.

Fig. 1, 3. *Raphaulus bombycinus*, Pfeiff., ingrandito.
» 2. Lo stesso, in grand. nat.
» 4, 6. *Raphaulus Pfeifferi*, n. sp., ingrandito.
» 5. Lo stesso, in grand. nat.
» 7, 9. *Omphalotropis carinata*, Lea, ingrandita.
» 8. Lo stesso, in grand. nat.
» 10, 12. *Omphalotropis Paladilhi*, n. sp., ingrandito.
» 11. Lo stesso, in grand. nat.
» 13, 15. *Amnicola Borneensis*, n. sp., ingrandita.
» 14. La stessa, in grand. nat.
» 16, 18. *Amnicola Moussoni*, n. sp., ingrandita.
» 17. La stessa, in grand. nat.
» 19, 20. *Paludomus Broti*, n. sp., in grand. nat.
» 21, 22. *Paludomus Moreleti*, n. sp., in grand. nat.
» 23, 24. *Neritina Adamsi*, n. sp., in grand. nat.
» 26, 27. *Corbicula Dayakorum*, n. sp., in grand. nat.
» 25. Cardine della stessa, in grand. nat.

Arnoul del. Imp. Becquet, Paris.

1 _ 3. *Vaginula Wallacei.* _ 4 _ 6. *Damayantia dilecta.*
7 _ 8. *Parmarion Doriæ.* _ 9 _ 11. *Parmarion Beccarii.*

Arnoul del. Imp. Becquet, Paris.

1 – 4. Nanina tersa. – 5 – 8. Nan. angulata. – 9 – 12. Nan. Mac-Dougalli. 13 – 15. Nan. Decrespigny. – 16 – 19. Hyalina Lowi. – 20 – 23. Hyal. perlucida. 24-27. Helix pulvisculum. – 28. Bulimus Adamsi, var. – 29. Bul. id. var. 30 – 32. Vertigo Malayanus.

Arnoul del. Imp. Bequet, Paris.

1-3. *Canefria splendens.* - 4-6. *Cyclophorus Metcalfei.* - 7-8. *Leptopoma Bourguignati.* - 9-12. *Leptopoma sericatum*, var. 13-15. *Plectostoma Decrespigny.* - 16-17. *Megalomastoma anastoma.* 18-19. *Megal. Doriæ.* - 20-22. *Paxillus Beccarii.* - 23-25. *Helicina Martensi.*

Arnoul del. Imp. Becquet, Paris.

1_3. Raphaulus bombycinus. _ 4_6. Raph. Pfeifferi. _7_9. Omphalotropis carinata. _10_12. Omph. Paladilhi. _ 13_15. Amnicola Borneensis. _ 16_18. Amn. Moussoni. _19_20. Paludomus Broti. _21_22. Paludomus Moreleti. _ 23_24. Neritina Adamsi. _ 25_27. Corbicula Dayakorum.